CE

mase GENERATORS

PD 30 Y
PD 40 Y
PD 70 Y
PD 7.4 Y

POWERED BY YANMAR



I *MANUALE DI USO E MANUTENZIONE*

GB *USE AND MAINTENANCE MANUAL*

D GEBRAUCHSANWEISUNG UND WARTUNGSVORSCHRIFTEN

F *MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN*

E *MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO*

REV.4 S.S. 23-10-02 cod.41741



Fig.A

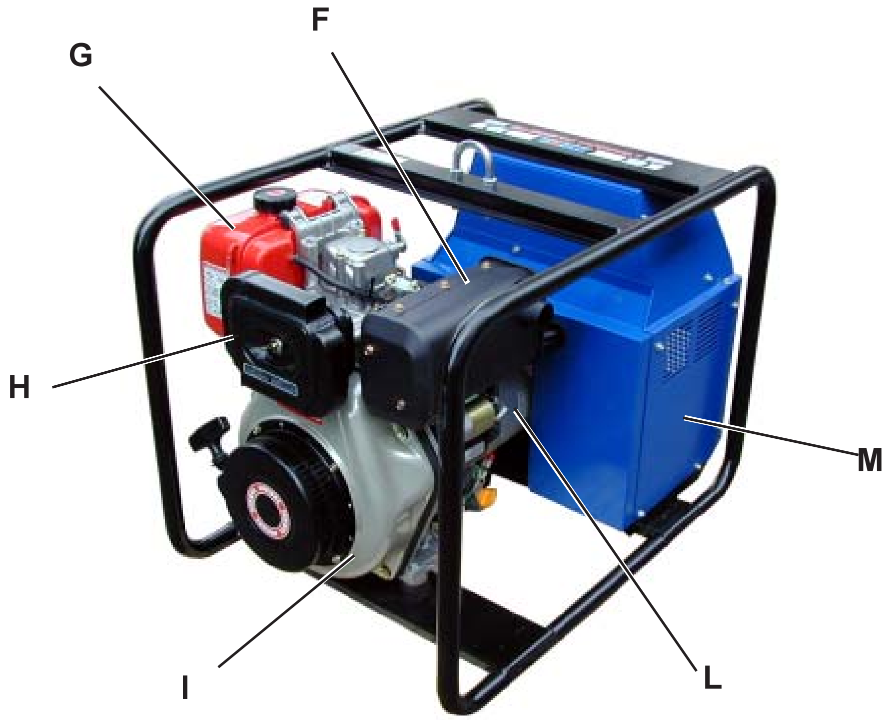


Fig.1

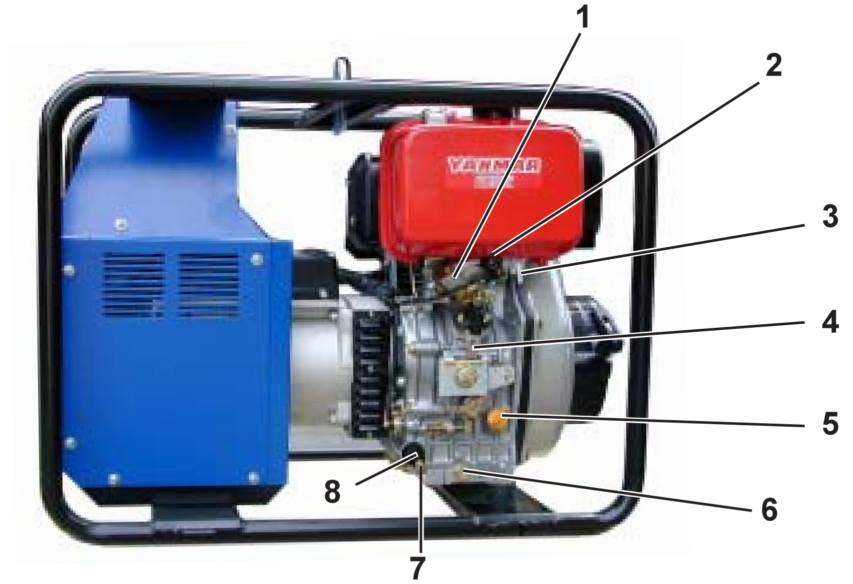


Fig.2



Fig.3

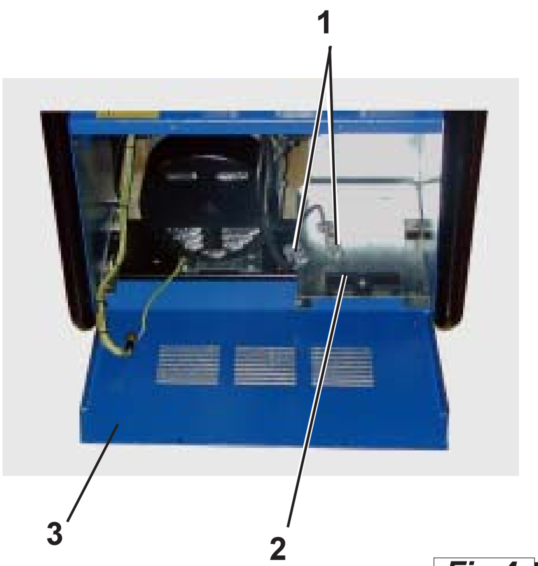


Fig.4

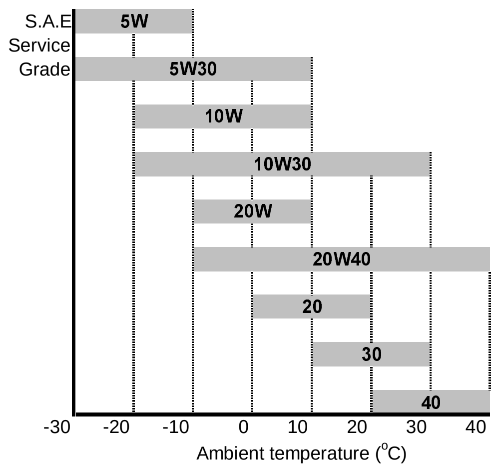


Fig.5

PD 30 Y • PD 40 Y

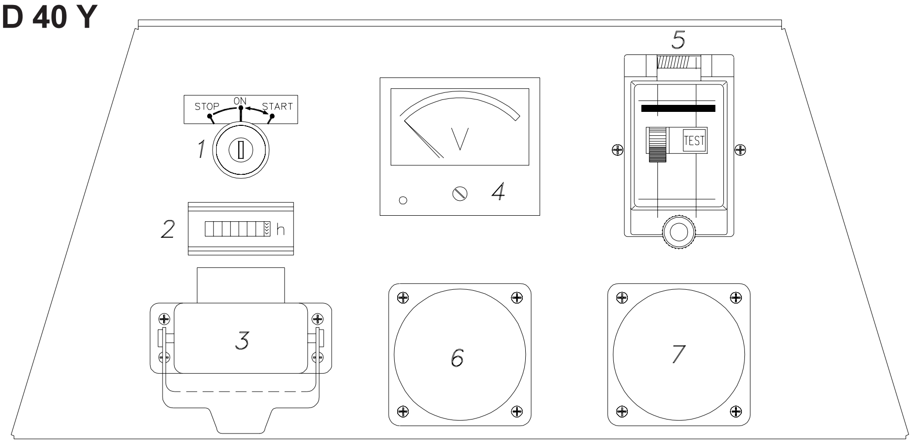


Fig.6

PD 70 Y

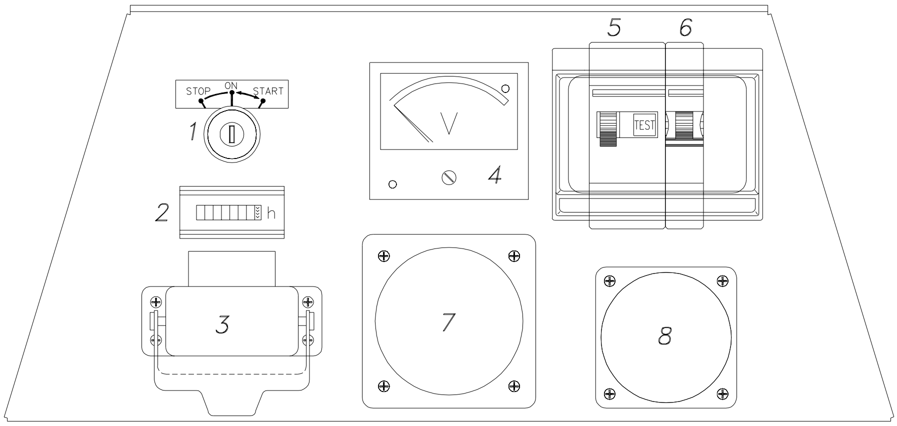


Fig.7

PD 7.4 Y

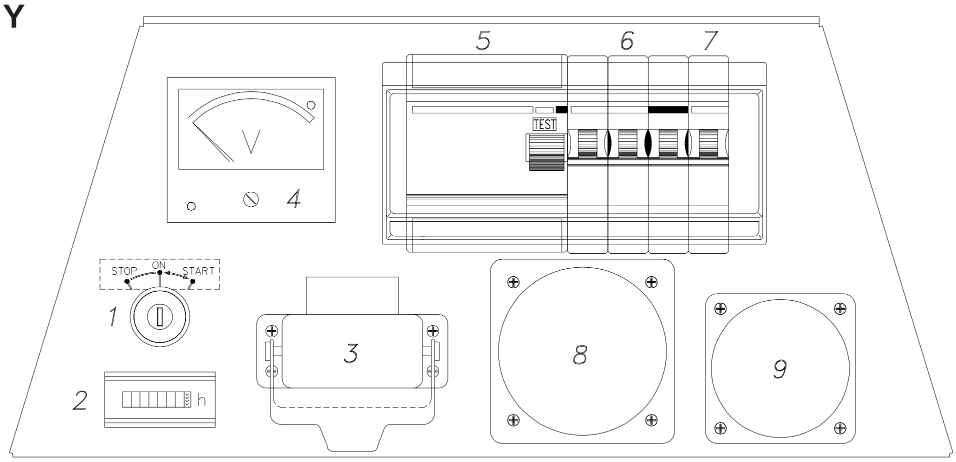


Fig.8

PD 30 Y • PD 40 Y

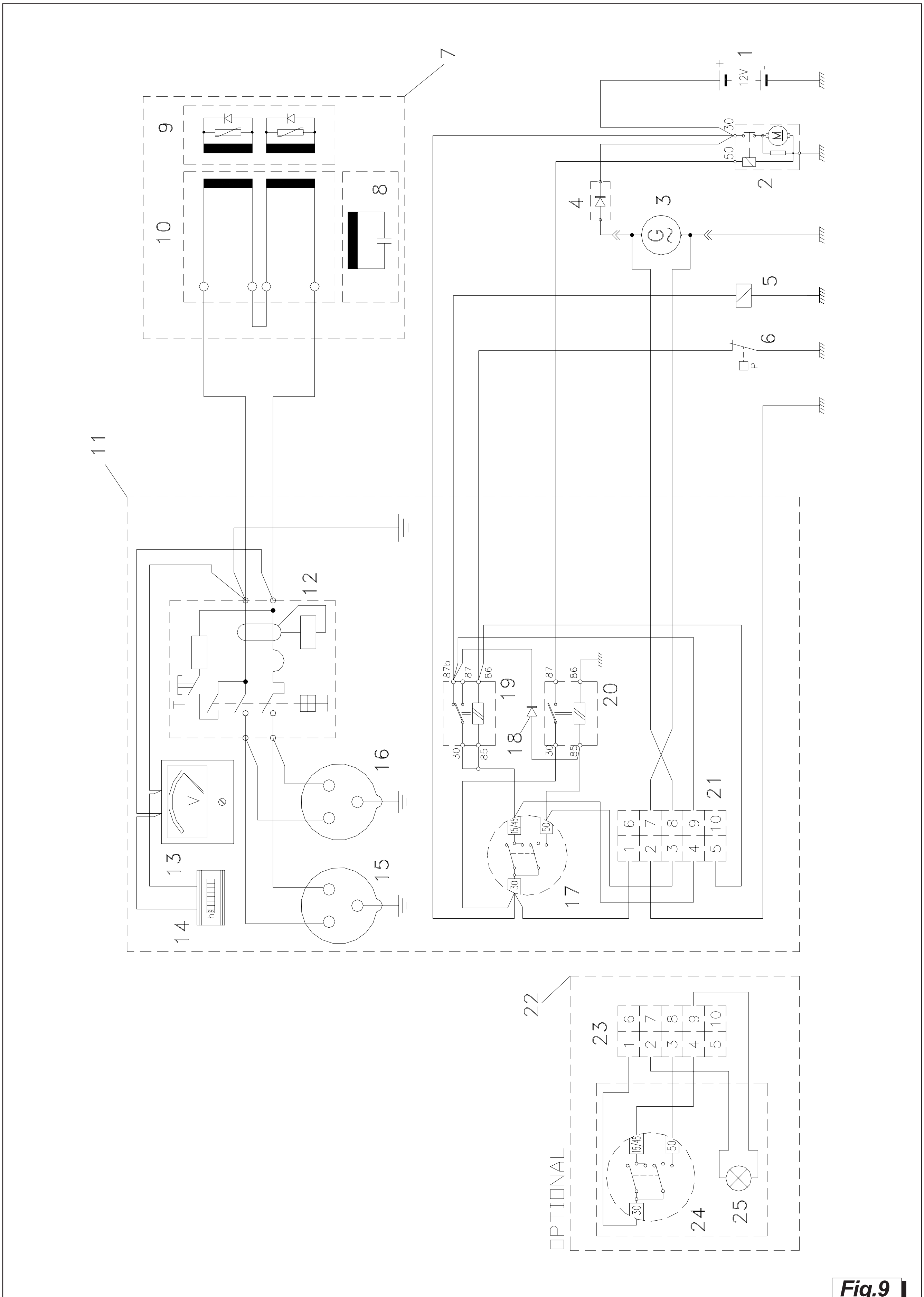
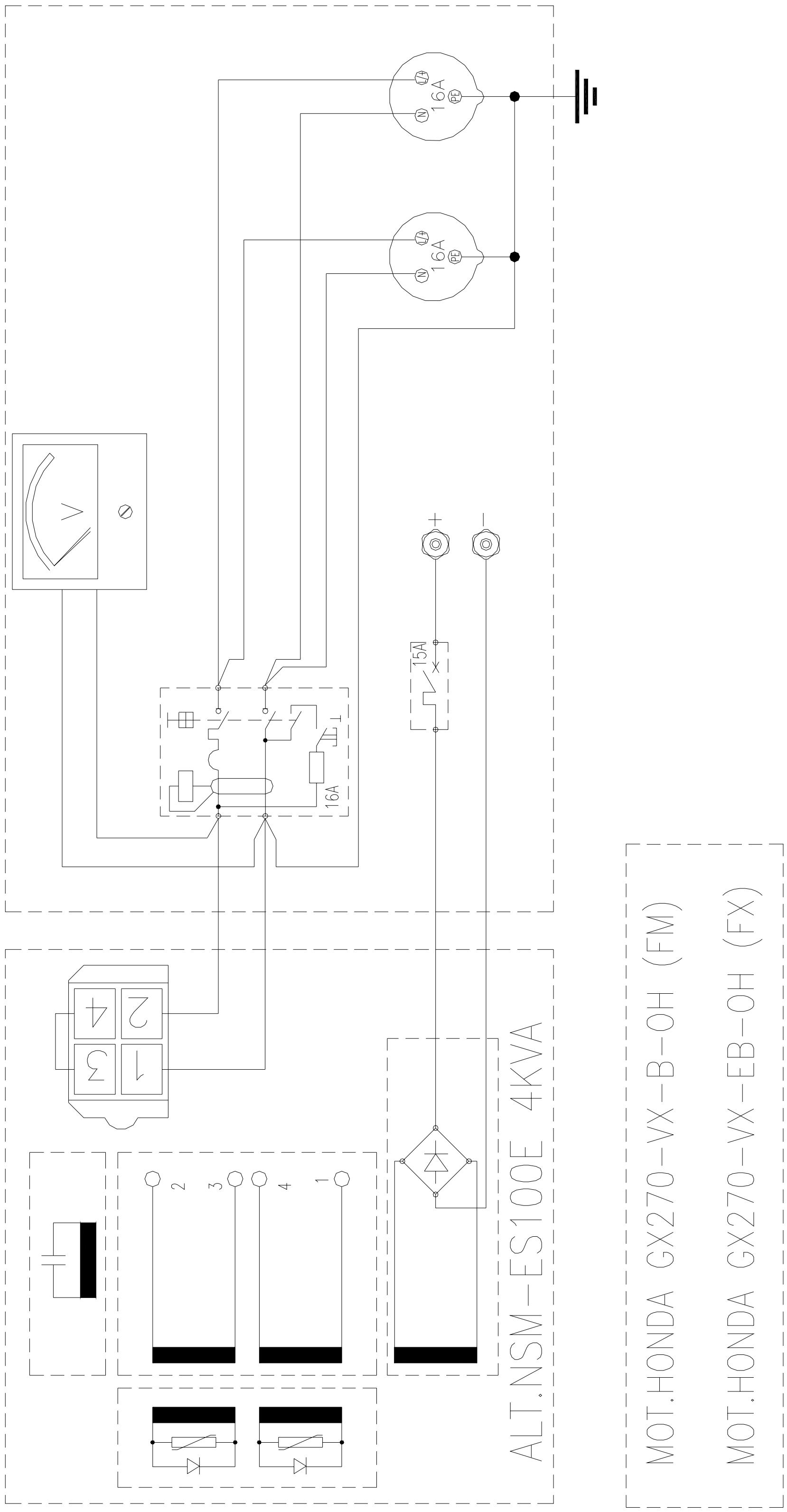


Fig.9

PD 30 Y • PD 40 Y ALTERNATORE NUOVA SACCARDO



Cod. 45631

Fig.10

PD 70 Y

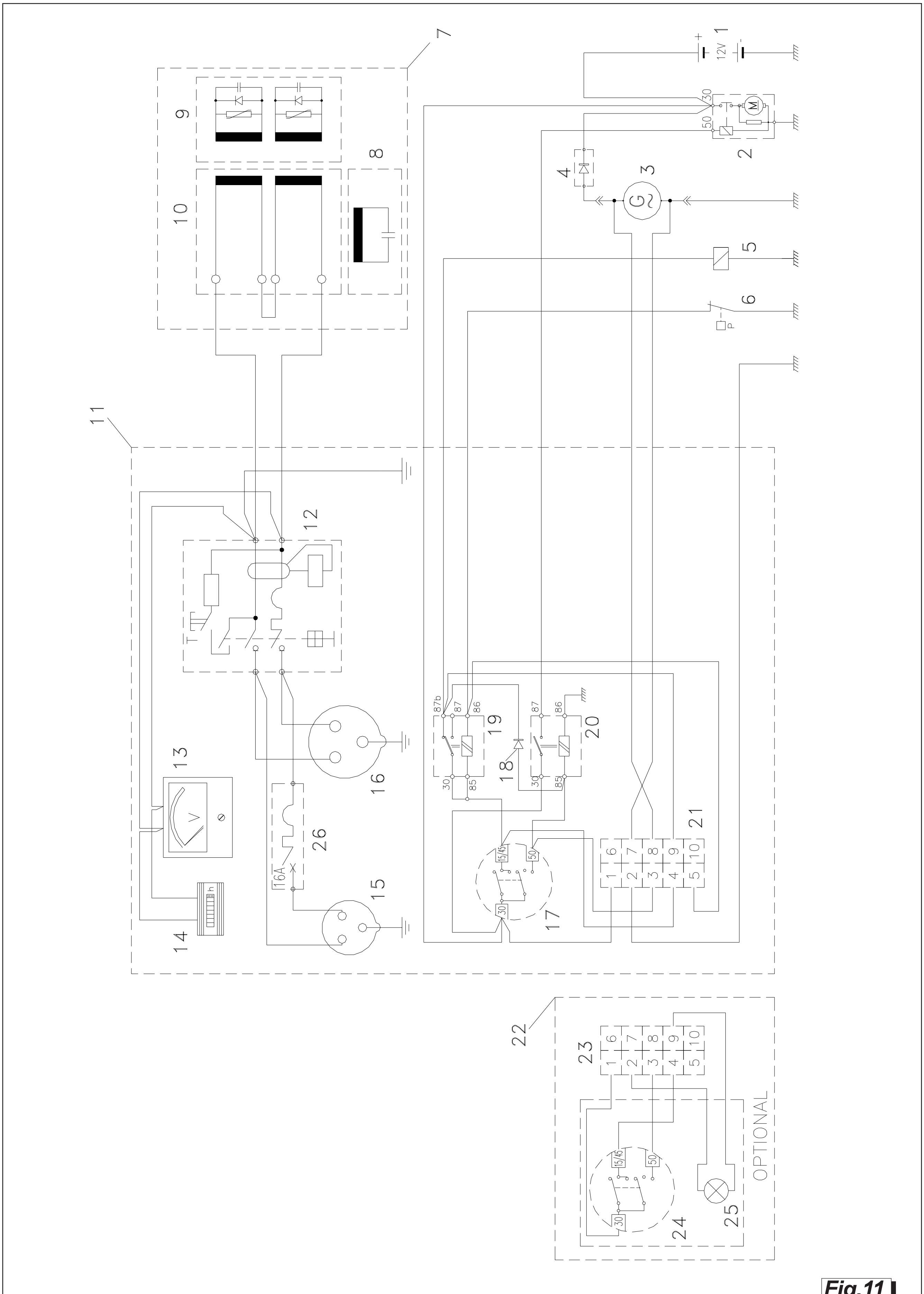

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
12V
30
50
87b
87
86
85
15/45
16A
OPTIONAL

Fig.11

PD 7.4 Y

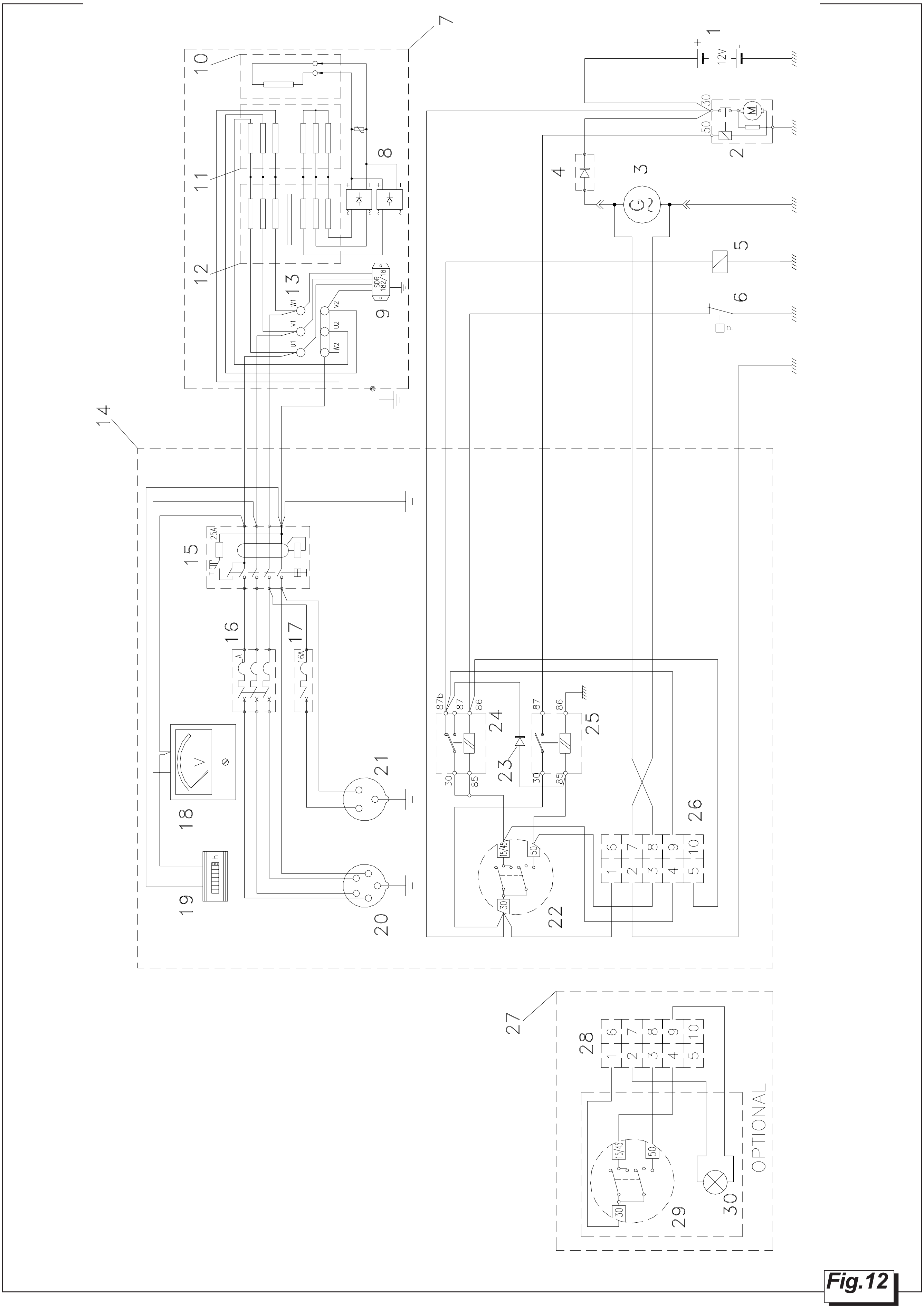
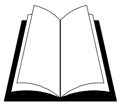

1
12V
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
SDR 182/18
14
15
25A
16
17
16A
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
OPTIONAL

Fig.12

INDICE

Questo manuale deve essere conservato per tutta la durata di vita della
macchina a cui fa riferimento



Grazie per aver scelto un prodotto MASE.

Mase Generators è un'azienda leader nel settore dei gruppi elettrogeni ed offre la più vasta gamma di prodotti, in grado di spaziare dai piccoli generatori portatili da 1 kW fino ad unità da 1600 kVA per applicazioni speciali.
Fondata agli inizi del 1970, si sviluppa a Cesena su un'area di 16000 mq. Da sempre si è distinta per l'alta qualità dei prodotti e per la costante innovazione promossa dall'avanzato Reparto Ricerca e Sviluppo.
Mase Generators nasce come azienda produttrice di gruppi elettrogeni portatili da 500W, leggeri e compatti, che hanno consentito al suo marchio di essere conosciuto ed apprezzato in tutto il mondo.

Il gruppo elettrogeno che Lei ha acquistato è il frutto di anni di esperienza nel settore e per la moderna concezione, il robusto dimensionamento, i materiali impiegati, i continui aggiornamenti, costituiscono un'efficace risposta alle esigenze degli operatori del settore.
Questo Manuale istruzioni Le fornirà utili informazioni e preziosi suggerimenti per poter sfruttare appieno tutte le possibilità che il gruppo eletrogeno Le offre.
Qualora parti del manuale risultassero incomprensibili ci contatti immediatamente.
Nel rinnovarLe i nostri ringraziamenti La salutiamo cordialmente.

MASE GENERATORS SPA

Dati tecnici, informazioni,stesura dei testi ed allestimenti grafici: a cura dell'Ufficio Tecnico Mase Generators

DEFINIZIONI USATE

- **I vocaboli usati sono quelli del linguaggio tecnico corrente e dove si è ritenuto necessario si riportano di seguito il significato**

- **Gruppo elettrogeno**
  E' l'insieme di un motore a combustione interna a pistoni e un generatore di corrente alternata sincrono 2/4 poli autoeccitato, uniti tra loro per realizzare una centrale di autoproduzione di energia elettrica.

- **Impianto utilizzatore**
  Impianto costituito dai circuiti di alimentazione degli apparecchi utilizzatori, comprese le relative apparecchiature di sezionamento, di manovra, di interruzione, di trasformazione, di protezione, ecc. che non facciano parte di impianti di produzione, trasmissione e distribuzione.

- **Sistema elettrico di I° categoria**
  E' un sistema dove la tensione nominale è maggiore di 50 V e minore di 1.000 V compreso in c.a.

- **Carico**
  L'insieme dei valori numerici di grandezze elettriche e meccaniche che caratterizzano le esigenze imposte ad una macchina rotante da un circuito elettrico o da un dispositivo meccanico, in un determinato istante.

- **Interruttore termico**
  dispositivo generale di sezionamento e interruzione generale costituito da un interruttore ad apertura automatica per effetto termico.

- **Interruttore differenziale**
  dispositivo ...

- **Persona competente**
  Persona avente conoscenze tecniche o esperienze sufficienti a consentirgli di evitare i pericoli che può presentare l'elettricità .

- **Personale specializzato MASE**
  Persona in grado di valutare il lavoro assegnato e riconoscere i possibili pericoli sulla base della formazione, addestramento presso i centri di formazione MASE, esperienze professionali e conoscenza dell'apparecchiatura in questione e sui possibili pericoli derivanti in caso di comportamento negligente.

- **Fornitore**
  Entità (per es. costruttore, agente, installatore) che fornisce l'equipaggiamento o i servizi associati alla macchina

- **Regolazione**
  Azione di controllo per cui una variabile di uscita del sistema controllato (variabile regolata) è influenzata da una variabile di ingresso del sistema regolante per il raggiungimento di un determinato scopo

- **Regolazione manuale**
  Regolazione nella quale la variazione della variabile manipolata viene prodotta dall'uomo con intervento manuale

- **Regolazione automatica**
  Regolazione nella quale la variazione della variabile manipolata viene prodotta da un dispositivo regolante (regolatore automatico)senza l'intervento dell'uomo

- **Pericolo**
  Fonte di possibili lesioni o danni alla salute

- **Protezione**
  Riparo o dispositivo di protezione come misura di sicurezza per la protezione delle persone da un pericolo presente o latente.

- **Involucro**
  Parte destinata ad assicurare la protezione dell'equipaggiamento contro specifiche influenze esterne e una protezione, in ogni direzione, contro i contatti.

- **Connessione in cattivo stato**
  Le parti attive non sono completamente ricoperte con un isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione, le connessioni presentano una incertezza nel collegamento causata da un labile serraggio delle parti e da uno sviluppo di ossido fra le parti.

- **Contatto diretto**
  contatto di persone o animali con parti attive

- **Circuito di comando**
  circuito utilizzato per il comando del funzionamento della macchina

- **Equipaggiamento**
  termine generale che comprende materiali, dispositivi, apparecchi, accessori e simili utilizzati congiuntamente a una installazione elettrica

PRESCIZIONI PRELIMINARI

CAMPO D'IMPIEGO:
IL GRUPPO ELETTROGENO E' ADATTO A PRODURRE AUTONONAMENTE ENERGIA ELETTRICA NEI LIMITI DI TENSIONE E WATT DICHIARATI DAL COSTRUTTORE



IL MANCATO RISPETTO DELLE SPECIFICHE CONTENUTE NEL SEGUENTE MANUALE DI USO E MANUTENZIONE COMPORTA IL DECADIMENTO DELLA GARANZIA SUL PRODOTTO.

Consultare attentamente questo manuale prima di procedere all'uso ed a qualsiasi intervento sulla macchina.

Questo manuale è stato redatto dal costruttore ed è parte integrante del corredo dell'attrezzatura, definizione che viene usata come indicato nella Direttiva 89/392 CEE; le informazioni in esso contenute sono dirette a tutte le persone coinvolte nel ciclo di vita operativo del gruppo elettrogeno e sono necessarie per informare sia chi materialmente effettuerà le diverse attività, sia chi dovrà coordinarle, predisporre la necessaria logistica e regolamentare gli accessi al luogo dove sarà installato ed opererà il gruppo elettrogeno.

Questo manuale è stato redatto dal costruttore allo scopo di fornire le informazioni e le istruzioni essenziali per effettuare, correttamente e in condizioni di sicurezza l'utilizzo e la manutenzione, e costituisce parte integrante del corredo del gruppo elettrogeno e deve essere conservato con cura da qualsiasi agente che potrebbe deteriorarlo per tutto il ciclo di vita del gruppo elettrogeno. Il presente manuale deve seguire il gruppo elettrogeno qualora questo sia trasferito ad un nuovo utente o proprietario.

Il manuale definisce lo scopo per cui la macchina è stata costruita e contiene tutte le informazioni necessarie per garantirne un uso sicuro e corretto.
La costante osservanza delle indicazioni, in esso contenute, garantisce la sicurezza dell'operatore e danni a persone e cose, l'economia d'esercizio ed una maggiore durata della macchina stessa.

I disegni sono forniti a scopo esemplificativo. Anche se la macchina in vostro possesso si differenzia per elementi poco rilevanti, esempio il colore, dalle illustrazioni contenute in questo manuale la sicurezza e le informazioni sulla stessa sono garantite.

Per facilitare la consultazione esso è stato suddiviso in sezioni che ne identificano i concetti principali; per una consultazione rapida degli argomenti consultare l'indice descrittivo.

Il continuo miglioramento ed evoluzione del prodotto potrebbero aver comportato modifiche al gruppo elettrogeno che non sono comprese in questa pubblicazione.

Ogni volta che sorge un problema riguardante la macchina o questa pubblicazione consultare la Mase Generators SPA per le informazioni più recenti disponibili.

1. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZA

A causa della pericolosità intrinseca tipica dei Gruppi Elettrogeni, si vuole ricordare che, nonostante il gruppo sia stato progettato, costruito e collaudato secondo quanto stabilito dalle norme antinfortunistiche, soltanto una corretta e attenta utilizzazione può garantire la piena sicurezza; a tale scopo, di seguito sono riportate le varie precauzioni da osservare durante l'utilizzo del Gruppo.

1.1 Simbologia / Definizioni sul manuale

Le parti di testo da non trascurare sono state evidenziate in grassetto e precedute da simboli qui di seguito illustrati e definiti.

PERICOLO Indica che è necessario prestare attenzione al fine di non incorrere in serie conseguenze che potrebbero provocare la morte, o possibili danni alla salute, del personale.

ATTENZIONE Situazione che potrebbe verificarsi durante il periodo di vita di un prodotto, sistema o impianto considerato a rischio in materia di danni alle persone, alle proprietà, all'ambiente o di perdite economiche.

CAUTELA Indica che è necessario prestare attenzione al fine di non incorrere in serie conseguenze che potrebbero portare al danneggiamento di beni materiali quali le risorse o il prodotto.

INFORMAZIONI Indicazioni di particolare importanza.

1.2 Simbologia sul gruppo elettrogeno

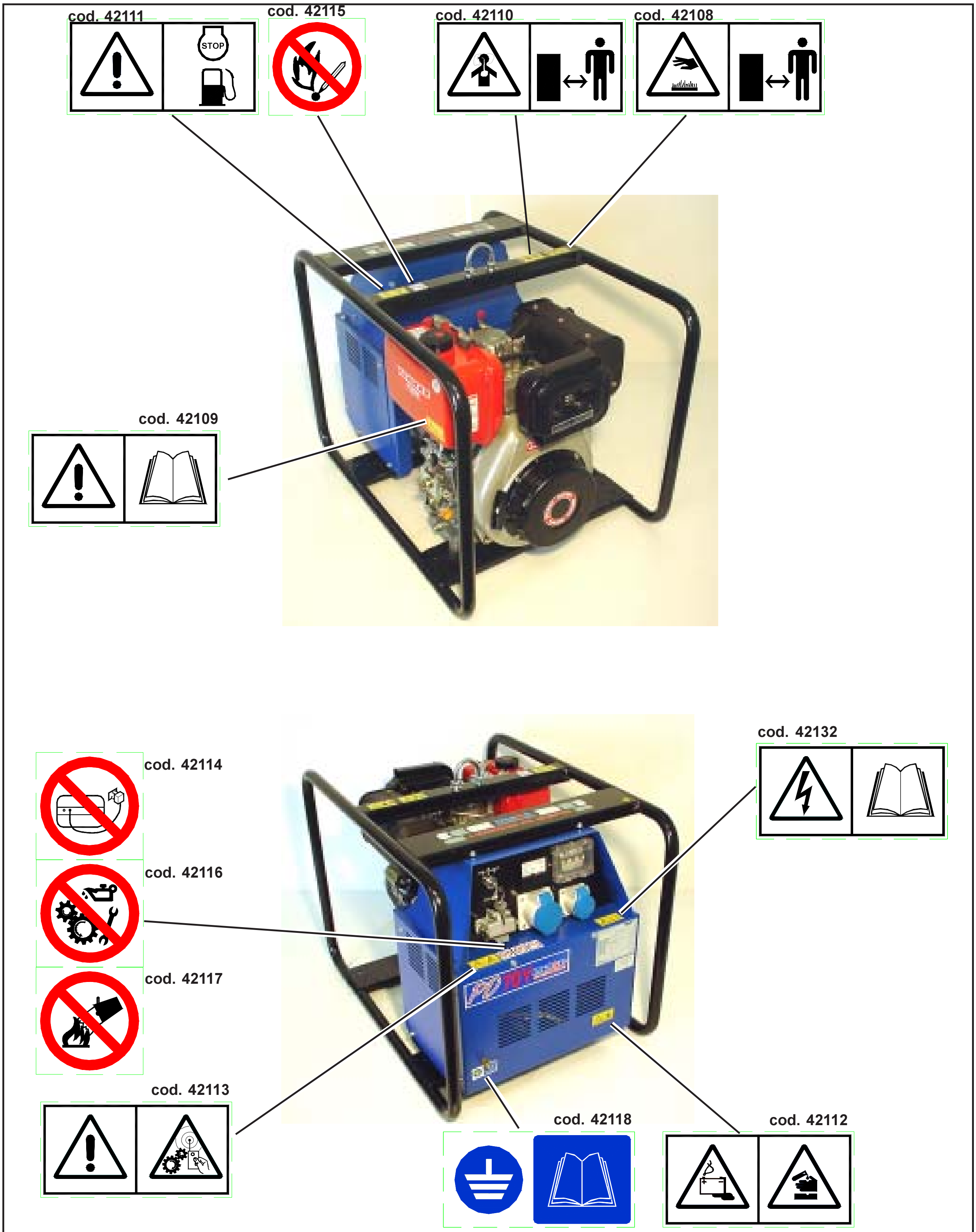
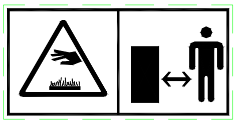
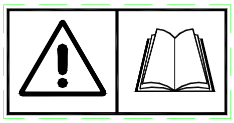
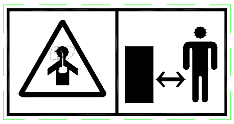
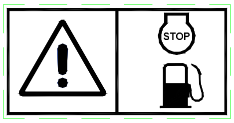
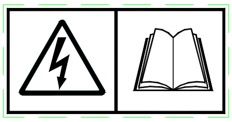
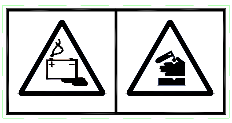
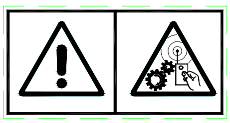


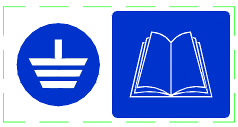
Fig.12

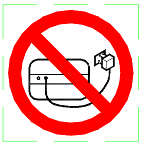
1.2.1 Significato delle etichette di sicurezza

- Queste etichette avvertono l'utente su eventuali pericoli che possono causare gravi lesioni.
  Leggere attentamente il significato e le precauzioni descritte nel presente manuale

- Se l'etichetta si stacca o diventa illggibile, sostituirla con una nuova richiedendola ad un rivenditore autorizzato mase

Simboli di Pericolo	Significato
	· Attenzione per evitare ustioni, non toccare durante il funzionamento. Il collettore di scarico ed il motore, prestare attenzione alle etichette poste sul gruppo elettrogeno. · Lasciare che il motore si raffreddi prima di immagazzinarlo all'interno
	· Leggere e comprendere il Manuale d'Uso e Manutenzione prima di azionare il gruppo elettrogeno. · Il gruppo elettrogeno mase, è stato progettato in modo da garantire un funzionamento sicuro ed affidabile, purchè vengano seguite le istruzioni, In caso contrario potrebbero derivarne lesioni personali o danni alle attrezzature.
	· I gas di scarico contengono monossido di carbonio, che è tossico. · Non mettere mai in funzione il gruppo elettrogeno in un ambiente chiuso. · Provvedere ad un'adeguata ventilazione. Se installato all'interno, osservare scrupolosamente le norme di ventilazione.
	· I carburanti sono estremamente infiammabili e, in certe condizioni, anche esplosivi. · Effettuare il rifornimento in una zona ben aerata e a motore spento · Non avvicinare sigarette o scintille mentre si effettua il rifornimento · Pulire immediatamente eventuali fuoriuscite di benzina.
	Pericolo di scariche elettriche: consultare il manuale
	Pericolo possibili fuoriuscite di acido corrosivo.
	Pericolo di avviamento improvviso da parte del dispositivo avviamento a distanza. Prima di effettuare qualsiasi operazione sul gruppo elettrogeno, disattivare il sistema di avviamento a distanza.

Simboli di Obbligo	Significato
	Obbligo collegamento a terra del gruppo elettrogeno

Simboli di Divieto	Significato
	I collegamenti ad una rete elettrica di emergenza vanno effettuati da elettricisti specializzati e conformemente alle norme vigenti a riguardo. Collegamenti impropri possono causare ritorni di corrente dal generatore alle linee elettriche collegate. Tali ritorni di corrente possono provocare elettroconduzione su coloro che lavorano per la compagnia elettrica o che entrano in contatto con le linee durante il guasto. Una volta riabilitata la linea, inoltre, il generatore può esplodere, bruciarsi oppure causare incendi nel sistema elettrico dello stabile.
	Vietato usare fiamme libere e fumare
	Divieto di pulire, lubrificare, riparare o registrare ,organi in moto.
	Divieto di spegnere incendi con acqua, utilizzare estintori omologati.

1.3 Informazioni generali di pericolo

- Sia raccomanda la corretta conoscenza sia della modalità di arresto che di funzionamento di tutti i comandi.
- Non lasciare che il gruppo elettrogeno venga utilizzato da personale non qualificato.
- Anche se la macchina è protetta, evitare di sostare in prossimità del gruppo elettrogeno.
- Non togliere per nessuna ragione le etichette, anzi, richiederne la sostituzione in caso di necessità.

- Prima di mettere in moto il Gruppo Elettrogeno o prima di iniziare qualunque operazione di lubrificazione o manutenzione, è indispensabile che il personale incaricato abbia letto e compreso tutte le AVVERTENZE ed i richiami all'ATTENZIONE e PERICOLO riportati in questo manuale e nella ulteriore documentazione tecnica fornita a corredo.

- Prima di qualsiasi intervento sul gruppo elettrogeno, assicurarsi che il motore primario non sia in funzione e che non ci siano parti in movimento e collegare un cartellino con la scritta NON AZIONARE o simile, all'interno dell'interruttore di avviamento o ai comandi prima di eseguire la manutenzione o le riparazioni sulla macchina..

- Il Costruttore non può comunque prevedere tutte le possibili circostanze che possono comportare potenziali rischi nelle effettive condizioni d'impiego e di uso del Gruppo Elettrogeno.
  Le varie operazioni e/o procedure per la manutenzione, non espressamente raccomandate o indicate nei manuali d'uso, dovranno essere sempre notificate al costruttore a da questi approvate.
  Qualora si debba utilizzare un procedimento non specificatamente consigliato sarà cura e responsabilità dell'utente accertarsi che esso sia sicuro e non rechi danno alle persone.

- Il Costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone o cose, conseguenti l'inosservanza delle norme di sicurezza.

- Esaminare attentamente le targhe segnaletiche di sicurezza applicate sulla macchina e rispettarne le indicazioni in esse contenute

⚠ PERICOLO

1.3.1 Pericolo di impigliamento

- Non rimuovere le protezioni originarie su tutte le parti rotanti esposte, sulle superfici calde, sulle prese d'aria, sulle cinghie, sulle parti in tensione.
- Non intervenire in operazioni di manutenzione a gruppo elettrogeno in moto.
- Non utilizzare indumenti svolazzanti, tipo sciarpe, foulard, bracciali etc. e qualsiasi indumento, deve essere chiuso con elastici agli estremi.
- Non pulire od eseguire manutenzione su parti in movimento

⚠ PERICOLO

1.3.2 Pericolo di ustioni

- Non consentire l'uso del gruppo elettrogeno a persone non competenti o senza una adeguata istruzione.
- Non consentire a bambini o animali di avvicinarsi al gruppo elettrogeno in funzione.
- Non toccare mai la marmitta, la relativa protezione o il corpo del motore quando il gruppo elettrogeno è in funzione od ancora caldo.
- Per nessuna ragione, appoggiarsi o sedersi sul gruppo elettrogeno.
- Individuare la posizione degli estintori o altri dispositivi di protezione ed emergenza e conoscerne il funzionamento.
- Individuare fonti di pericolo quali perdite di combustibile, olio lubrificante, soluzioni acide, condensa nei gocciolatoi, alte tensioni, pressioni elevate.
- Non provocare corti circuiti appoggiando chiavi od attrezzi sulle batterie o sugli attacchi cavi.
- Il liquido batteria contiene acido solforico, quindi estremamente corrosivo e dannoso per la pelle. Utilizzare sempre guanti protettivi ed usare estrema cautela nel versare il liquido facendo attenzione a non farlo debordare. In caso di contatto, lavare abbondantemente la parte colpita con acqua corrente e rivolgersi ad un medico in particolare se sono interessati gli occhi.

PERICOLO

1.3.3 Pericolo di lesioni all'udito

• Non sostare per periodi prolungati senza cuffie di protezione, si possono avere riduzioni d'udito.

PERICOLO

1.3.4 Pericolo di intossicazione

• I gas di scarico, contengono ossido di carbonio, gas tossico.
• Non utilizzare mai il gruppo elettrogeno all'interno di gallerie o comunque in locali con poca ventilazione. Qualora ne sia inevitabile l'uso all'interno, è indispensabile provvedere ad una corretta ed efficace ventilazione al fine di evitare intossicazioni alle persone o agli animali presenti.
• Verificare che lo scarico dei fumi del motore sia libero e che le tubazioni ne permettano l'evacuazione.
• Verificare che i gas di scarico siano scaricati in atmosfera all'esterno in posizione sicura lontano da porte, finestre e prese d'aria.

PERICOLO

1.3.5 Pericolo di incendio o esplosioni

• Spegnere sempre il motore prima di effettuare il rifornimento di carburante.
• Non fumare durante i rifornimenti.
• L'operazione di rifornimento carburante va eseguita con estrema cautela avendo cura di non far debordare il carburante dal serbatoio del motore rispettando il livello massimo.
• In caso di fuoriuscita di carburante dal serbatoio, asciugare e pulire bene le parti interessate.
• Controllare che non vi siano perdite di carburante e che le tubazioni siano integre.
• A rifornimento ultimato chiudere con cura il tappo del serbatoio
• Tenere liquidi infiammabili, fiammiferi ed altri prodotti esplosivi e/o infiammabili lontano dal gruppo elettrogeno, poichè durante il funzionamento, la temperatura in prossimità della marmitta di scarico è elevata.
• Non lasciare mai liquidi infiammabili o stracci inbevuti di liquido infiammabile in prossimità di apparecchiature elettriche (incluse le lampade) o parti di impianto elettrico.
• Le batterie sviluppano idrogeno, gas fortemente esplosivo. Si raccomanda di non fumare né provocare scintille nelle vicinanze, in particolare durante la carica.
• Non ostruire prese / scarichi aria raffreddamento.
• In caso di incendio utilizzare estintore omologato e non utilizzare mai acqua.

PERICOLO

1.3.6 Pericolo di inosservanza dell'uso dei dispositivi di protezione del personale

• Le persone addette alla movimentazione, debbono sempre indossare guanti da lavoro e scarpe antinfortunistiche.
• Indossare scarpe antinfortunistiche e tuta.
• Qualora il gruppo elettrogeno debba essere sollevato da terra, gli operatori debbono indossare un casco protettivo.
• Sostituire immediatamente le tute bagnate.
• Usare guanti antinfortunistici.

PERICOLO

1.3.7 Pericolo causato dall'avvio del motore

• Non lasciare parti smontate sul motore o nelle vicinanze, oppure attrezzi o quant'altro non facente parte dell'impianto.
• Installare le protezioni necessarie per la sicurezza sulle parti di completamento impianto.
• Fare funzionare il gruppo elettrogeno il più possibile su di una superficie piana. Per un funzionamento continuo, l'inclinazione massima consentita del motore è 20 gradi. Una maggiore inclinazione del gruppo elettrogeno, potrebbe provocare la fuoriuscita del combustibile o causare problemi alla pressione dell'olio di lubrificazione.

- Per prevenire rischi di incendio e per una corretta ventilazione, posizionare il gruppo elettrogeno durante il funzionamento ad almeno 1m. (3ft.) da edifici o altre attrezzature.
- Verificare che l'olio sia a livello tramite l'apposita l'astina/livello.
- Verificare che tutte le utenze elettriche siano disinserite per non avviare il gruppo sotto carico.
- Verificare la perfetta funzionalità dei dispositivi preposti all'arresto del gruppo elettrogeno in caso di anomalia per basso livello olio.
- Individuare la posizione dei pulsanti di arresto di emergenza, interruttori e altri sistemi di emergenza presenti sul gruppo elettrogeno.
- Conoscere le particolari procedure di emergenza attinenti all'installazione in questione.

PERICOLO

1.3.8 Pericolo di radiazioni elettromagnetiche

- Divieto di accesso alle persone dotate di pace-maker a causa delle possibili interferenze elettromagnetiche sugli apparecchi cardiocircolatori.

PERICOLO

1.3.9 Pericolo di folgorazione

- Nell'utilizzo del generatore occorre tener presente che nei luoghi bagnati o molto umidi e nei luoghi conduttori ristretti esiste l'obbligo del rispetto degli articoli 313 e 318 del D.P.R. 27/04/55 NR.547, nonché' del CAP. 11 SEZ. IV della norma C.E.I. 64-8.
- Sostituire immediatamente le tute bagnate.
- Isolare tutti i raccordi e fili staccati.
- Non lasciare scoperta la morsettiera di potenza del gruppo elettrogeno, verificare che i collegamenti elettrici di potenza e dei servizi ausiliari siano eseguiti correttamente.
- Non alimentari carichi aventi tensioni diverse da quelle erogate dal gruppo elettrogeno
- Non spruzzare acqua direttamente sulle parti elettriche
- Non pulire con aria compressa le parti elettriche interne, poichè possono verificarsi corto circuiti o altre anomalie. Non manomettere le protezioni attive, termici, magnetotermici differenziali.
- In caso di anomalie, non rimuovere il pannello per tentare di ripararlo. Rivolgersi al personale specializzato mase.
- Non accedere al generatore con mani bagnate essendo il generatore una potenziale fonte di shock elettrici se mal utilizzato.
- Prendere precauzioni per evitare il pericolo di folgorazioni; controllare che l'impianto di terra sia presente e realizzato secondo le Norme.
- Per la sicurezza degli utilizzatori il collegamento a terra del gruppo va sempre eseguito prestando particolare attenzione alla sezione del cavo da utilizzare. Per il collegamento del cavo di terra utilizzare l'apposito morsetto posto sul gruppo elettrogeno. Per il collegamento a terra, seguire le indicazioni della tabella per la scelta della sezione del cavo da utilizzare in funzione della potenza del gruppo. Il collegamento a terra del gruppo elettrogeno va eseguito utilizzando cavo di rame di sezione non inferiore a 6 mm^2.

Potenza kVA	1÷10	10÷20	20÷40	40÷60	60÷80
Sezione mm²	6	10	25	35	50

Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancata messa a terra dell'impianto.

PERICOLO

1.3.10 Pericolo di cattivo immaganizzamento

- I gruppi elettrogeni imballati e non, debbono essere depositati in un locale fresco ed aciutto o comunque mai esposto alle interperie.
- Evitare di impilare più gruppi elettrogeni imballati per non causare cadute di essi provocando danni a cose e/o persone.

2. INFORMAZIONI GENERALI

Il gruppo elettrogeno è stato progettato, costruito e collaudato per soddisfare le vigenti normative Europee e nazionali e ridurre al minimo i rischi elettrici rispettando le norme :

CEE 73/23 direttiva relativa alla bassa tensione
CEE 89/392 direttiva macchine

2.1 Documenti di riferimento

Le istruzioni per l'uso fornite con ciascun gruppo elettrogeno sono costituite da una raccolta di documenti di cui il presente manuale rappresenta la Parte Generale. Normalmente sono forniti i seguenti documenti.

- **a** Dichiarazione **CE** di Conformità.
- **b** Manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione dei gruppi elettrogeni, (il presente manuale).
- **c** Manuale d'uso e manutenzione del motore.
- **d** Manuale d'uso e manutenzione dell'alternatore (nel caso di alternatori non di produzione mase).
- **e** Elenco Centri Assistenza **mase**.
- **f** Certificato di garanzia **mase**.
- **g** Cartolina garanzia.

2.2 Facsimile della dichiarazione CE di conformità

I gruppi elettrogeni, costruiti dalla ditta **mase**, destinati ai paesi della Comunità Europea sono conformi alle direttive **CEE** applicabili, e sono corredati di una Dichiarazione **CE** di Conformità, (Fig.**B**).

2.3 Marcatura

La targa predisposta per i gruppi elettrogeni contiene tutti i dati identificativi in conformità secondo quanto richiesto per la Marcatura **CE**, per i casi in cui è prevista. Si riporta qui il facsimile della targa identificativa che è fissata sul quadro di controllo di ciascuna macchina, (Fig. **A**).

1 - Costruttore - Indirizzo
2 - Nome macchina
3 - Codice macchina
4 - Anno di costruzione
5 - Fattore di potenza
6 - Frequenza dichiarata
7 - Potenza continua
8 - Tensione nominale
9 - Corrente nominale
10 - Grado di protezione
11 - Classe d'isolamento
12 - Temperatura max.utilizzo
13 - Altitudine max.utilizzo
14 - Livello rumorosità
15 - Peso
16 - Numero di serie

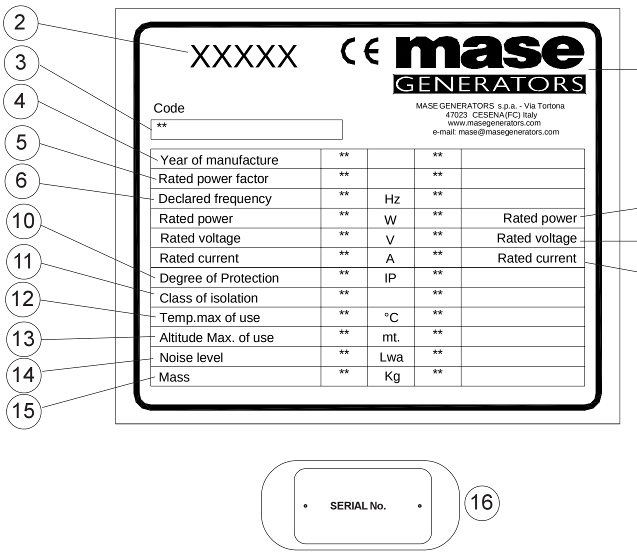


Fig.A

NR.000000

mase GENERATORS S.p.A.
Tel. +39 (0) 547 354311
Fax +39 (0) 547 317555

mase GENERATORS

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Fabbricante/Manufacturer: **mase** GENERATORS S.p.A.

Indirizzo /Address : Via Tortona 345, Pievesestina (FC)

Il sottoscritto Luigi Foresti in qualità di direttore tecnico della **mase** GENERATORS S.p.A., dichiara sotto la propria responsabilità che il gruppo elettrogeno modello .... :

The undersigned Luigi Foresti as **mase** GENERATORS S.p.A. technical manager declares, under his sole responsability, that the generator model................:

Codice / Code	Descrizione / Model	Matricola / Serial N.

è conforme alle disposizioni delle Direttive di seguito elencate:
CEE 89/392 (come emendata delle Direttive **CEE 91/368** e **CEE 93/44**)
CEE 73/23 modificata da **CEE 93/68**.

corresponds to the requirements of the following EEC Directives:
89/392/EEC (as amended by the Directive **91/368/EEC** and **93/44/EEC**)
73/23//EEC as amended by **93/68/EEC**.

Direttore Tecnico
Technical Director

Cesena, / /

---

mase GENERATORS S.p.A. Sede legale ed Amm.: 47023 CESENA (FC) ITALY - Via Tortona, 345 - C.F./P.I. 00687150409 Cap. Soc. milioni 2000 di cui 949 versati - Registro Società Tribunale Forlì n. 6818 - CCIAA Forlì n.164063 - c.c.p. n. 11541471 - EXPORT FO n. 006368

Fig.B

2.4 Caratteristiche generali

Il gruppi elettrogeni della serie **PD** sono stati progettati per assicurare agli utilizzatori professionali il massimo dell'efficienza ed affidabilità per ogni tipo di lavoro. Tutti i modelli sono stati sviluppati per impieghi gravosi, utilizzano motorizzazioni di alta affidabilità del tipo diesel a 3.000 giri raffreddati ad aria e sono dotati di protezione per bassa pressione olio.
Gli alternatori sono di tipo sincrono a due poli, autoeccitati, autoregolati e dispongono di un condensatore (nelle versioni monofase) o di compound (nelle versioni trifase) per l'eccitazione; tutti sono protetti da una lamiera verniciata a polvere, all'interno della quale si trova anche il vano batteria.
Sul cruscotto è posizionato un'interruttore magnetotermico differenziale a salvaguardia degli operatori ed a protezione dell'alternatore da danneggiamenti causati da corto circuito o sovraccarico.

2.5 Tabella caratteristiche tecniche

MODELLO		PD 30Y	PD 40Y	PD 70Y	PD 7.4Y
CARATTERISTICHE GENERALI					
DIMENSIONI	L	725 mm		820 mm	
	W	515 mm		580 mm	
	H	585 mm		610 mm	
PESO		60 Kg	87 Kg	110 Kg	
POTENZA SONORA (a 7metri)		98 Lwa	99 Lwa		
GRADO DI PROTEZIONE		IP 23			
CLASSE D'ISOLAMENTO		H			
CAPACITA' SERBATOIO		2,5 lt.	3,5 lt.	5,5 lt.	
AUTONOMIA 3/4 DEL CARICO		3,5 h		3 h	
GENERATORE					
TIPO		SINCRONO, DUE POLI, AUTOECCITATO, AUTOREGOLATO.			
MONOFASE 230V					
POTENZA MASSSIMA A.C.		2000 W	3300 W	5400 W	3500 W
POTENZA CONTINUA A.C.		2300 W	3400 W	5000 W	3000 W
FATTORE DI POTENZA		1			
TRIFASE 400V					
POTENZA MASSSIMA A.C.		\			6500 VA
POTENZA CONTINUA A.C.		\			6000 VA
FATTORE DI POTENZA		\			0,8
TEMP.MAX DI UTILIZZO		+40°			
TEMP.MIN DI UTILIZZO		-15°			
ALTITUDINE MAX.DI UTILIZZO		1000mt			
FREQUENZA		50 Hz			
ECCITAZIONE		CONDENSATORE			COMPOUND
MOTORE					
TIPO		QUATTRO TEMPI AD INIEZIONE DIRETTA			
COSTRUTTORE		YANMAR			
MODELLO		L 48 E	L 70 E	L 100 E	
RAFFREDDAMENTO		ARIA			
CILINDRATA		211 cc.	296 cc.	406 cc.	
n° CILINDRI		1			
POTENZA MAX		4,2 Hp	6,1 Hp	8,8 Hp	
GIRI/MIN		3000			
ALIMENTAZIONE		GASOLIO			
CAPACITA' CARTER OLIO		0,8 lt.	1,1 lt.	1,6 lt.	
AVVIAMENTO		ELETTRICO			

2.6 Composizione dei gruppi elettrogeni

Vedere Fig.1
I gruppi elettrogeni sono composti essenzialmente dai seguenti componenti.

A - telaio portante
B - gancio sollevamento
C - pannello strumenti e prese
D - antivibrante
E - morsetto di terra
F - marmitta
G - serbatoio
H - filtro aria
I - motore
L - alternatore
M - protezione alternatore / vano batteria

2.7 Pannello strumenti

Ogni gruppo elettrogeno dispone di un pannello strumenti per i comandi e i controlli sul quale si trovano i seguenti componenti.

PD 30 Y • PD 40 Y - Vedere Fig.6
1 - Chiave d'accensione
2 - Contaore
3 - Connettore comando a distanza
4 - Voltmetro
5 - Interruttore magnetotermico differenziale 1p
6 - Presa monofase CEE 16A 230V 2p+t
7 - Presa monofase CEE 16A 230V 2p+t

PD 70 Y - Vedere Fig.7
1 - Chiave d'accensione
2 - Contaore
3 - Connettore comando a distanza
4 - Voltmetro
5 - Interruttore magnetotermico differenziale 1p
6 - Interruttore magnetotermico 1p
7 - Presa monofase CEE 32A 230V 2p+t
8 - Presa monofase CEE 16A 230V 2p+t

PD 7.4 Y - Vedere Fig.8
1 - Chiave d'accensione
2 - Contaore
3 - Connettore comando a distanza
4 - Voltmetro
5 - Interruttore differenziale 4p
6 - Interruttore magnetotermico 3p
7 - Interruttore magnetotermico 1p
8 - Presa trifase CEE 16A 400V 3p+n+t
9 - Presa monofase CEE 16A 230V 2p+t

3. INSTALLAZIONE

3.1 Posizionamento del gruppo

Il gruppo elettrogeno, deve essere posizionato in orizzontale, quindi appoggiato in una zona piana, oppure si deve renderlo orizzontale, utilizzando degli spessori da sistemare sotto il telaio.

CAUTELA

Il motore funziona correttamente se non supera un'inclinazione massima di 20°, sia sull'asse longitudinale che su quello trasversale. Qualora il motore si trovasse nelle condizioni di funzionare a inclinazioni maggiori, il rischio che corre è quello di insufficiente lubrificazione o aspirazione dal filtro aria di olio lubrificante.

3.2 Batteria

Posizionare nell'apposito vano portabatteria, (Fig. **1**, rif. **M**), una batteria a **12 Volt** con capacità di **45 A/h** e con dimensioni di **207x175x190**, da utilizzare per l'avviamento.
Si accede al vano togliendo la lamiera frontale, (Fig. **4**, rif. **3**), dopo aver rimosso le viti di fissaggio.
La batteria deve essere caricata prima di utilizzarla per l'accensione del gruppo elettrogeno, in quanto il caricabatteria di cui dispone il gruppo elettrogeno è in grado di mantenerla costantemente carica, ma non di effettuare la carica completa.
Collegare alla batteria gli appositi morsetti, (Fig. **4**, rif. **1**), facendo attenzione a rispettare la giusta polarità.
Cospargere i morsetti positivo, (**+**), e negativo, (**-**), con grasso di vaselina per proteggerli dalla corrosione.
Bloccare la batteria con l'apposita staffa, (Fig. **4**, rif. **2**).

ATTENZIONE

- ***Prima di procedere alla carica della batteria togliere il tappo di ogni elemento.***
- ***Ricaricare la batteria in un luogo ben ventilato.***
- ***Interrompere la carica se la temperatura dell'elettrolita supera i 45 °C, (130 °F).***
- ***Non scollegare le batterie col gruppo elettrogeno funzionante; l'alternatore caricabatteria e le apparecchiature elettroniche potrebbero danneggiarsi irreparabilmente.***
- ***Rispettare la polarità +/- nel collegamento, in quanto il mancato rispetto causerà, all'avviamento, un corto circuito che danneggerà irrimediabilmente le apparecchiature elettroniche.***
- ***Non disperdere nell'ambiente il contenitore dell'acido.***

PERICOLO

- ***Il liquido batteria è acido corrosivo estremamente dannoso per la pelle. Utilizzare sempre guanti protettivi ed usare estrema cautela nel versare il liquido facendo attenzione a non farlo debordare.***
- ***In caso di contatto, lavare abbondantemente la parte colpita con acqua corrente e rivolgersi ad un medico in particolare se sono interessati gli occhi.***
- ***Le batterie sviluppano idrogeno, gas fortemente esplosivo. Si raccomanda di non fumare né provocare scintille nelle vicinanze, in particolare durante la carica.***
- ***Non provocare corti circuiti appoggiando chiavi od attrezzi sulle batterie o sugli attacchi cavi.***

4. UTILIZZO DEL GRUPPO ELETTROGENO

4.1 Avviamento

Verificare, prima di procedere all'avviamento del gruppo elettrogeno, che tutte le utenze siano disinserite, evitando in tal modo di mettere sotto sforzo il motore ancora freddo.
Controllare che il rubinetto carburante (fig.2, rif.3) sia aperto.
Procedere all'avviamento ruotando in senso orario la chiave di accensione (fig.6,7,8, rif.1) verso la posizione START.

CAUTELA

Non tenere inserita la chiave di avviamento per intervalli di tempo superiori a 10 s. e lasciare trascorrere almeno 15 s. prima di eseguire un nuovo tentativo di avviamento.

ATTENZIONE

Non ruotare la chiave in posizione START quando il motore è avviato. Tale operazione danneggerebbe il motorino di avviamento.

Nel caso in cui la batteria non sia sufficientemente carica per azionare il motorino d'avviamento, ma ha carica abbastanza per azionare l'elettrovalvola (fig.2, rif.1), è possibile tentare l'avviamento manualmente del gruppo elettrogeno procedendo come segue.

- Ruotare la chiave di accensione in posizione ON (fig.6,7,8, rif.1);
- Controllare che il rubinetto carburante (fig.2, rif.3) sia aperto.
- Prima di tentare l'avviamento è necessario spingere verso il basso la leva di decompressione (fig.3, rif.1);
- Procedere tirando con decisione la fune dell'autoavvolgente (fig.3, rif.3) per mettere in rotazione il motore.
  Ripetere l'operazione se al primo tentativo il motore non si è avviato.
- Appena il motore si è avviato la leva di decompressione (fig.3, rif.1) tornerà automaticamente nella posizione originale.

CAUTELA

Per evitare danni all'autoavvolgente del motore, non lasciare mai la fune in modo improvviso dopo averla tirata al massimo, ma accompagnarla fino al completo riavvolgimento.

ATTENZIONE

Il motore del gruppo elettrogeno è stato tarato, a vuoto, a 3.120 giri/min. pari a 52,5 Hz poiché con un carico il motore si stabilizza a circa 3.000 giri/min. pari a 50Hz. Per questo motivo la leva acceleratore (fig.2, rif.4) non si deve spostare mai per nessun motivo in quanto si va a compromettere il valore di tensione, frequenza e potenza in uscita del gruppo elettrogeno.

La potenza disponibile e quella indicata sull'adesivo caratteristiche tecniche (Fig.**A**).

ATTENZIONE

La somma degli assorbimenti degli utilizzi collegati al gruppo elettrogeno non deve mai superare il valore della potenza continuativa di questo.

I gruppi elettrogeni della serie **PD** sono dotati di una serie di protezioni che li salvaguardano da un utilizzo non corretto e da inconvenienti che possono pregiudicare l'integrità dello stesso e degli operatori.

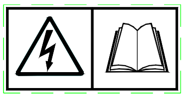
- **Protezione bassa pressione olio**
  Interviene spegnendo il gruppo quando la pressione nel circuito di lubrificazione è insufficiente; il suo intervento non è segnalato da spie, pertanto in caso di fermo macchina è necessario controllare sempre il livello dell'olio per accertarsi che non sia la causa dell'arresto del gruppo.
  E' generalmente sufficiente reintegrare la quantità di olio mancante per poter riavviare il gruppo elettrogeno.

ATTENZIONE

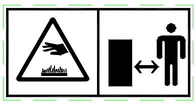
La protezione bassa pressione olio non da un'indicazione sul livello dell'olio. Un controllo periodico del livello olio è indispensabile al fine di evitare danni al motore.

- **Protezione da cortocircuito e sovraccarico**
  Per una protezione da cortocircuiti e sovraccarichi, i gruppi sono stati dotati, in funzione delle varie versioni, di interruttori magnetotermici differenziali / magnetotermici / differenziali, i quali intervengono interrompendo l'erogazione della corrente, qualora si dovesse verificare una condizione di sovraccarico all'alternatore, un cortocircuito o una dispersione di corrente verso terra.
  Prima di ripristinare l'erogazione della corrente, riportando la leva dell'interruttore che è intervenuto in posizione 'ON', è necessario rimuovere la causa che ne ha provocato l'intervento.

PERICOLO



Non utilizzare adattatori sulle prese di corrente.



Non toccare mai la marmitta o la protezione marmitta ***onde evitare scottature.***

ATTENZIONE

La somma degli assorbimenti degli utilizzi collegati al gruppo elettrogeno non deve mai superare il valore della potenza continuativa di questo.

4.3 Arresto

Il gruppo elettrogeno si arresta ruotando completamente in senso antiorario la chiave di accensione (Fig.6,7,8, rif. 1) portandola dalla posizione di ON a quella di STOP.
Prima di arrestarlo, si consiglia di farlo funzionare, per alcuni minuti, senza carichi inseriti permettendo, in tal modo, di ridurre gradualmente le temperature interne del motore e dell'alternatore.

4.4 Collegamento al quadro automatico/comando a distanza (optional)

I gruppi elettrogeni della serie **PD** sono predisposti per essere collegati ad un quadro di controllo automatico in grado di avviare automaticamente il gruppo elettrogeno ed eseguire la commutazione di linea al mancare della tensione di rete ed eseguire l'operazione inversa quando la tensione di rete è nuovamente disponibile.
Inoltre il quadro automatico provvederà a mantenere carica la batteria di avviamento del gruppo elettrogeno anche quando questo sarà spento. Il collegamento del quadro automatico al gruppo elettrogeno avviene tramite un connettore a 10 poli presente sul cruscotto (Fig.6,7,8, rif.3) e una spina per il prelievo della corrente da inserire in una presa sempre nel cruscotto. La predisposizione al quadro automatico, può essere utilizzata anche per il collegamento ad un comando per avviamento a distanza, che consiste in una scatola con la chiave per l'avviamento e spegnimento del gruppo collegata al connettore con un cavo di una lunghezza standard di 50 metri.

ATTENZIONE

Col quadro automatico, o col comando a distanza, collegato al gruppo elettrogeno la chiave di accensione, posta sul cruscotto, deve restare nella posizione STOP.

PERICOLO

Settare la funzione RESET quando si operano interventi di manutenzione o riparazione sul gruppo elettrogeno, per impedirne l'avviamento dello stesso, nel caso dovesse mancare la tensione di rete.

INFORMAZIONI

Prima di settare la funzione "AUTOMATICO" è necessario posizionare il selettore sulla funzione "RESET" per resettare le protezioni.

5. CURA E MANUTENZIONE

5.1 Premessa

CAUTELA

Qualsiasi intervento di manutenzione al gruppo elettrogeno va effettuato a motore spento , dopo averlo lasciato raffreddare a sufficienza e va eseguito da personale autorizzato o debitamente istruito.

Si raccomanda di seguire scrupolosamente le indicazioni riportate sul manuale fornito dal costruttore del motore, allegato ad ogni gruppo.
È importante controllare ed eseguire la manutenzione del gruppo elettrogeno regolarmente e gli interventi devono essere decisi in base alle ore di funzionamento.

5.2 Manutenzione ordinaria del motore

Gli interventi periodici, da effettuare sul motore, sono indicati sulla tabella riportata al punto **5.9**. Per informazioni più dettagliate consultare il manuale fornito dal costruttore del motore, allegato ad ogni gruppo.

ATTENZIONE

- Controllare il livello dell'olio tramite l'apposito tappo/astina olio. (fig.2 rif.5 e fig.3, rif.4).
Il livello dell'olio deve sempre essere compreso tra le tacche di MAX e MIN incise sull'astina.
- Per il controllo del livello dell'olio accertarsi che il gruppo sia in piano.

5.3 Cambio olio motore

Utilizzare olio per motori diesel 15 W 40
I rabbocchi e i caricamenti vanno eseguiti attraverso il foro indicato alla fig.2 rif.5 oppure quello di fig.3 rif.4 .
Per informazioni dettagliate al riguardo consultare il manuale uso e manutenzione del motore che accompagna la macchina.
Si consiglia di eseguire lo svuotamento con olio ancora sufficientemente caldo in modo da consentire un agevole deflusso.

INFORMAZIONI

Verificare sempre la corretta viscosità dell'olio lubrificante in relazione alla gamma delle temperature ambiente in cui lavora il generatore come indicato nella tabella di fig.5.

ATTENZIONE

Non disperdere nell'ambiente l'olio esausto in quanto prodotto inquinante.
Consegnare l'olio lubrificante esausto presso gli appositi Centri di Raccolta incaricati dello smaltimento.

CAUTELA

Proteggere le mani dal contatto con olio proteggendole con guanti.
In caso di contatto accidentale con olio motore, lavare accuratamente la parte interessata con acqua e sapone.

CAUTELA

Durante le operazioni di rabbocco e rifornimento d'olio rispettare il riferimento di livello massimo. Una quantità eccessiva di olio motore può causare danni al motore.

5.4 Filtro olio

Pulire il filtro olio (fig.2, rif.8) ogni 200 ore di lavoro, oppure ogni 6 mesi.
Sostituirlo ogni 400 ore di lavoro, oppure ogni 12 mesi.
Si accede al filtro olio togliendo la vite di fissaggio di fig.2, rif.7.

5.5 Filtro aria

Per un corretto funzionamento, ed una lunga durata del motore, è importante pulire e sostituire periodicamente il filtro aria. Un filtro non efficiente può essere la causa di perdita di potenza del motore e di eccessiva fumosità allo scarico.
Per sostituire il filtro aria (fig.3, rif.2) eseguire le seguenti operazioni.

- Togliere il coperchio dal portafiltro, svitando la vite a farfalla.
- Rimuovere il filtro, estraendolo dall'interno della propria sede, e pulirlo o sostituirlo.
- La pulizia dell'elemento in carta va effettuata con un getto d'aria asciutto, dall'interno all'esterno, con una pressione non superiore ai 2 bar. Nel caso fosse troppo sporco o addirittura forato sostituirlo.
- Posizionare il filtro, rimontare il coperchio e fissarlo con la vite a farfalla esterna.

ATTENZIONE

Sostituire il filtro aria , solo per la prima volta, dopo 50 ore , successivamente ogni 200 ore di funzionamento. Ridurre gli intervalli se il gruppo elettrogeno lavora in ambienti particolarmente polverosi.

CAUTELA

Non utilizzare mai il motore senza filtro aria, dato che in tal caso esso subisce seri danni.

5.6 Filtro carburante

Affinché il motore eroghi piena potenza è necessario che il filtro sia pulito.
Pulire il filtro carburante (fig.2, rif.2) ad intervalli di 200 ore di lavoro (oppure ogni 3 mesi) e sostituirlo ogni 400 (oppure ogni 6 mesi).
Seguire le operazioni descritte all'interno del manuale di uso e manutenzione del motore per eseguire correttamente la pulizia del e la sostituzione del filtro carburante.

INFORMAZIONI

Lavare il filtro carburante con gasolio.

5.7 Controllo batteria

La batteria necessita di un controllo periodico del livello dell'elettrolito e della pulizia ed integrità dei cavi di collegamento ai morsetti, positivo e negativo.
Normalmente il livello dell'acido deve trovarsi entro le linee di livello riportate sul corpo della batteria.
Quando raggiunge il livello MIN, fare il rabbocco degli elementi facendo attenzione a non superare il livello MAX indicato sulla cassa della batteria.

INFORMAZIONI

Per un eventuale rabbocco utilizzare solo acqua distillata.

5.8 Periodo di inattività

Se il gruppo deve rimanere inutilizzato per un lungo periodo è necessario eseguire le seguenti operazioni.

- Togliere la candela, mettere da **3** a **5 cm³** di olio nel foro della candela sulla testa del cilindro e fare un paio di tentativi d'accensione senza mettere in moto il gruppo, così da far compiere alcuni giri al motore per dar modo all'olio di spandersi lubrificando cilindro e pistone; ciò previene la formazione di ruggine sul cilindro e sulla valvola. Ad operazione ultimata rimontare la candela.

- Svuotare il serbatoio carburante.

- Sostituire l'olio motore.

- Pulire il filtro aria.

- Scollegare i cavi della batteria. Consigliamo di ricaricare mensilmente la batteria, così da evitare la scarica totale della stessa che, a volte, ne compromette l'integrità.

- Pulire esternamente il gruppo elettrogeno rimuovendo polvere e impurità.

- Ricoprire il gruppo elettrogeno con telo di nylon e immagazzinare, posizionandolo in orizzontale, in luoghi asciutti e ventilati.

5.9 Tabella interventi programmati

OPERAZIONE	ORE
Controllo livello olio	10
Controllo liquido batteria	50
Pulizia filtro aria	200
Pulizia filtro combustibile	200
Sostituzione olio carter	200
Sostituzione filtro olio	400
Sostituzione filtro aria	400
Sostituzione filtro combustibile	400
Registro gioco bilancieri	400
Taratura e pulizia iniettore	400
(*) **Eseguire il cambio olio la prima volta dopo 20 ore di lavoro.**	

5.10 Schema elettrico

PD 30 Y • PD 40 Y Vedere Fig.9
01 - Batteria
02 - Motorino di avviamento
03 - Alternatore caricabatteria
04 - Diodo
05 - Elettrovalvola
06 - Pressostato olio
07 - Alternatore
08 - Condensatore d'eccitazione
09 - Rotore
10 - Statore
11 - Pannello strumenti
12 - Magnetotermico differenziale
13 - Voltmetro
14 - Contaore
15 - Presa monofase 2p+t 16A
16 - Presa monofase 2p+t 16A
17 - Accensione a chiave
18 - Diodo
19 - Relè
20 - Relè
21 - Connettore per comando a distanza
(o per centralina d'avviamento in automatico)
22 - Avviamento a distanza
23 - Connettore avviamento a distanza
24 - Accensione a chiave comando a distanza
25 - Lampada spia

PD 30 Y • PD 40 Y **(alternatore Nuova Saccardo)**
Vedere Fig. 10

1 Cruscotto
2 Voltmetro 300V
3 Interruttore magnetotermico differenziale 1P+N 16A
4 /
5 Disgiuntore termico 15A
6 Morsetti caricabatteria 12V 15A
7 Presa monofase CEE 230V 16A 2P+T
8 Presa monofase CEE 230V 16A 2P+T
9 Alternatore
10 Connettore
11 Raddrizzatore
12 Statore
13 Rotore
14 Condensatore d'eccitazione

PD 70 Y Vedere Fig.11
01 - Batteria
02 - Motorino di avviamento
03 - Alternatore caricabatteria
04 - Diodo
05 - Elettrovalvola
06 - Pressostato olio
07 - Alternatore
08 - Condensatore d'eccitazione
09 - Rotore
10 - Statore
11 - Pannello strumenti
12 - Magnetotermico differenziale
13 - Voltmetro
14 - Contaore
15 - Presa monofase 2p+t 32A
16 - Presa monofase 2p+t 16A
17 - Accensione a chiave
18 - Diodo
19 - Relè
20 - Relè
21 - Connettore per comando a distanza (o per centralina d'avviamento in automatico)
22 - Avviamento a distanza
23 - Connettore avviamento a distanza
24 - Accensione a chiave comando a distanza
25 - Lampada spia
26 - Magnetotermico

PD 7.4 Y Vedere Fig.12
01 - Batteria
02 - Motorino di avviamento
03 - Alternatore caricabatteria
04 - Diodo
05 - Elettrovalvola
06 - Pressostato olio
07 - Alternatore
08 - Ponte diodi
09 - Soppressore disturbi radio
10 - Rotore
11 - Statore
12 - Compound
13 - Morsettiera di potenza alternatore
14 - Pannello strumenti
15 - Magnetotermico differenziale
16 - Magnetotermico
17 - Magnetotermico
18 - Voltmetro
19 - Contaore
20 - Presa trifase 3p+n+t 16A
21 - Presa monofase 2p+t 16A
22 - Accensione a chiave
23 - Diodo
24 - Relè
25 - Relè
26 - Connettore per comando a distanza
(o per centralina d'avviamento in automatico)
27 - Avviamento a distanza
28 - Connettore avviamento a distanza
29 - Accensione a chiave comando a distanza
30 - Lampada spia

6. ANOMALIE, CAUSE RIMEDI

Il gruppo elettrogeno, all'avviamento, non parte ed il motorino di avviamento non da alcun segnale.
- Controllare che non sia intervenuto l'interruttore termico posto sul gruppo avviamento. *Eseguire controllo collegamento batteria*.

Il motorino di avviamento gira ma il motore principale non si avvia.
- Verificare la presenza di carburante all'interno del serbatoio. *Rifornire*.
- Verificare se l'elettrorubinetto è alimentato. *Consultare Centro Assistenza, (versioni* **H/A***)*.
- Verificare che non sia stato chiuso il rubinetto carburante. *Aprirlo*.
- Verificare se è stata attivata la protezione basso livello olio; controllare il livello e se basso aggiungere l'olio necessario per ripristinale il corretto livello. *Non ci sono spie di segnalazione; è necessario sempre un controllo visivo*.

Il gruppo si spegne durante il periodo di lavoro.
- Controllare la presenza di carburante nel serbatoio. *Ripristinare il livello*.
- Verificare se è stata attivata la protezione basso livello olio; controllare il livello e se basso aggiungere l'olio necessario per ripristinale il corretto livello. *Non ci sono spie di segnalazione; è necessario sempre un controllo visivo*.

Il motore funziona in maniera irregolare.
- Controllare la posizione della leva dello starter. *Deve essere stata riaperta dopo l'avviamento*.
- Controllare la condizione della candela. *Eseguire manutenzione o sostituirla*.
- Controllare il filtro aria. *Pulire gli elementi che lo compongono o, se necessario, sostituirli*.

Il motore ha un'alta fumosità dallo scarico.
- Controllare il filtro aria. *Pulire gli elementi che lo compongono o, se necessario, sostituirli*.
- Controllare che il livello dell'olio non superi l'indicazione di **MAX**. *Ripristinare il corretto livello*.

La tensione dell'alternatore è troppo bassa.
- Controllare che il numero dei giri del motore sia pari a **3120**, senza carichi applicati. *Consultare un Centro Assistenza*.
- Controllare lo stato del filtro aria. *Pulire o sostituire se necessario*.

Batteria di avviamento scarica.
- Controllare il livello dell'elettrolito all'interno della batteria. *Ripristinare il livello*.
- Controllare il dispositivo di ricarica batteria. *Sostituire*.
- Controllare l'integrità della batteria.

Il gruppo elettrogeno non eroga tensione alle prese ma il voltmetro indica presenza di tensione.
- Controllare che l'interruttore differenziale magnetotermico, o un magnetotermico, sia in posizione **ON**.

Il gruppo elettrogeno non eroga tensione alle prese e il voltmetro non indica presenza di tensione.
- Probabile guasto all'alternatore. *Consultare un Centro Assistenza*.

6.1 Elenco parti

L'elenco delle parti include, le informazioni necessarie per l'ordinazione delle parti di ricambio necessarie per la manutenzione preventiva o correttiva inclusi quelli che si raccomanda di tenere in giacenza all'utilizzatore del Gruppo.

6.2 Norme per l'ordinazione delle parti di ricambio

Le ordinazioni delle parti di ricambio, debbono essere corredate dalle seguenti indicazioni:

1) Modello macchina
2) Matricola
3) Anno di costruzione
4) Numero di tavola
5) Numero di riferimento del particolare
6) Quantità richiesta
7) Modo di spedizione

Effettuare la richiesta dei ricambi compilando l'apposita scheda in ogni sua parte.

7. TRASPORTO, STOCCAGGIO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE

7.1 Trasporto, stoccaggio

Imballo: Viene fornito direttamente dalla ditta Mase Generators.
Il peso totale del gruppo elettrogeno imballato si trova al **paragrafo 2.5 “Tabella caratteristiche tecniche”.**
E’ assolutamente vietato disperdere nell’ ambiente gli imballi

Trasporto: Durante il trasporto, il gruppo elettrogeno, (con o senza imballo) deve essere protetto dagli agenti atmosferici, esso non deve essere capovolto e deve essere preservato da qualsiasi urto. Il gruppo elettrogeno, deve essere trasportato privo di olio e carburante per evitare perdite lungo il percorso.

Stoccaggio: Il gruppo elettrogeno deve essere immagazzinato in posizione orizzontale ed al riparo da agenti atmosferici e dall’umidità.

7.2 Sollevamento e movimentazione della macchina

CAUTELA

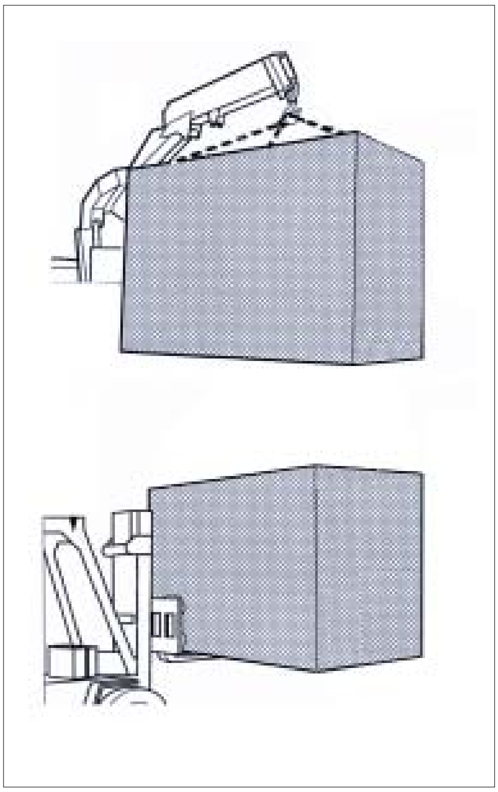
Verificare sempre che la portata del mezzo di sollevamento ed i suoi accessori, siano superiori al peso della macchina stampato sulla targhetta di identificazione.

Per la movimentazione del gruppo, è necessario l’utilizzo di un carrello elevatore (con portata superiore al peso del gruppo indicato nella tabella delle caratteristiche tecniche -par.2- del manuale di uso e manutenzione), inserendo le forche sotto il basamento, nella parte inferiore del gruppo.

Per il sollevato mediante una gru (agganciando le funi di acciaio o robuste catene negli appositi punti segnalati dall’adesivo “gancio di sollevamento” (o dell’apposito golfare per i gruppi elettrogeni di piccole dimensioni) facendo attenzione a non schiacciare o danneggiare nessuna parte), sollevare senza strappi ed appoggiare a terra gradualmente, spostare con cautela il gruppo elettrogeno, (tramite un carrello elevatore od un transpallet) sino a portarlo sul posto di lavoro.

Per la movimentazione in un piano*,* è sufficente un transpallet di portata adeguata in base alla tabella delle caratteristiche tecniche (par.2) del manuale di uso e manutenzione.

N.B. il baricentro del gruppo elettrogeno corrisponde circa al centro del suo volume geometrico .



Carrello:
È disponibile un carrello, completo di ruote e maniglie, per la movimentazione

Si tratta di un kit di componenti che si possono montare anche successivamente all'acquisto del gruppo elettrogeno, ed è normalmente utilizzato da chi ha la necessità di spostarlo frequentemente.

CAUTELA

Su terreno in pendenza, al fine di evitare la marcia spontanea della macchina, utilizzare sempre tappi antirotolamento su ambedue le ruote.

8. GARANZIA, RESPONSABILITA'

8.1 Garanzia

- **I Gruppi elettrogeni MASE**, e tutti i suoi componenti sono garantiti privi di difetti, e sono coperti da garanzia per il periodo di **2 anni** a partire dalla data di installazione.
- Non coperti da garanzia: mancata osservanza delle norme d'installazione, danni dovuti a disastri naturali, incidenti, difetti dell'impianto elettrico compreso il carico a cui il gruppo è connesso, negligenza, uso improprio o abuso causato dall'operatore e danni causati da riparazioni effettuate da personale non specializzato.
- Le riparazioni che non sarà possibile eseguire sul luogo di installazione potranno essere eseguite nei laboratori della MASE o presso le officine autorizzate. Le spese di trasporto saranno a carico del Cliente.
- In nessun caso il Cliente avrà diritto di reclamare risarcimenti per danni o effetti collaterali occorsi a causa dell'utilizzo della macchina in maniera non conforme a quanto riportato in questo manuale.

8.2 Limiti di responsabilità

MASE GENERATORS S.p.a si ritiene responsabile per quanto concerne la sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni del Gruppo a patto che:

- L'uso sia da parte di persone precedentememte istruite da libretto uso e manutenzione.
- L'installazione sia eseguita come da istruzione MASE.
- Le procedure di assistenza siano eseguite esclusivamente da personale tecnico specializzato MASE.
- L'impianto elettrico ed i carichi a cui è collegato il Gruppo sia in conformità con le norme CEI applicabili.
- Il Gruppo sia installato e utilizzato in accordo con le installazioni fornite nel presente manuale
- Si utilizziono ricambi oroginali e specifici per ogni modello.
- Si utilizzioni il carburante idoneo.

9. SMALTIMENTO

9.1 Smaltimento dei materiali di scarto derivanti dalla manutenzione, e dalla rottamazione

- L'imballo utilizzato nel trasporto è biodegradabile, e quindi facilmente smaltibile da Ditte autorizzate alla raccolta della carta .
- Le batterie vanno smaltite secondo le norme dei rifiuti tossico e nocivi .
- L'olio lubrificante e i filtri dell'olio per il motore, sia per il cambio come per la rottamazione vanno affidati a ditte autorizzate a questa raccolta .
- La componentistica elettrica deve essere affidata a ditte autorizzate alla raccolta di materiale elettronico .
- Tutte le parti metalliche verniciate devono essere affidate a ditte autorizzate alla raccolta dei metalli .
- Tutto il resto del materiale sopra non elencato, deve essere consegnato a ditte autorizzate alla raccolta di rifiuti industriali.

10. MODULO RICHIESTA RICAMBI

*Utilizzare la fotocopia della scheda per i vostri ordini.

Modello ____________ Motore ____________

Matricola n° ____________

Mittente ____________

MASE GENERATORS S.p.A. Via Tortona, 345
47023 Cesena (FC) Italy
Tel.+39-0547-354311 Fax.+39-0547-317555
Email : mase@masegenerators.com

Mezzo di spedizione ____________

Codice	Qnt.	Denominazione

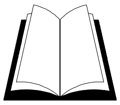
Consegna ☐ Urgente : spedizione entro 48 ore ☐ Standard : spedizione entro 72 ore

* Le consegne citate sopra sono attendibili solo se il materiale è disponibile a magazzino.

*NOTA PER L'UTILIZZATORE : L'ORDINE DEVE ESSERE INVIATO ALLA OFFICINA AUTORIZZATA MASE; CONSULTARE IL LIBRETTO SERVICE / ELENCO OFFICINE AUTORIZZATE

INDEX

This manual has to be preserved for all through life of the gen set to which ago reference



Thank you for having chosen a product MASE.

Mase Generators is a firm leader in the sector of the generator groups and offers the vast range of products in degree to space from the small portable generators from 1 kW to unity from 1600 kVA for special applications.
Founded to the beginnings of 1970, it develops him to Cesena on an area of 16000 mqs. For a long time he is distinguished for the high quality of the products and for the constant innovation promoted by the advanced Department Research and development.
Mase Generators is born as manufacturing firm of portable generator groups from 500W, light and compact, that have allowed to his/her mark to be known and appreciated all over the world.

The generator group that you have purchased is the fruit of years of experience in the sector and for the modern conception, the strong sizing, the materials employees, the continuous updatings, constitute an effectiveness answer to the demands of the operators of the sector.
This Manual instructions it will furnish her profits information and precious suggestions to be able to fully exploit all the possibilities that the gen sets offers her.
If parts of the manual resulted incomprehensible he immediately contact us.
In to renew her our thanks we cordially greet her.

MASE GENERATORS SPA

Gives technical, information, layout of the texts and graphic preparations: edited by the Technical office Mase Generators

DEFINITIONS USED

-The terms used are current technical terms and where considered necessary, the meaning is described below

-Generator
An assembly of an internal combustion piston engine and an alternate current, synchronous, 2-4 pole, self-excited generator, joined together to create a station for self-production of electrical energy.

-User system
Composed of the power supply circuits of the user equipment, including the relevant sectioning, handling, breaking, transformation, protection, etc. devices which do not form part of the
production, transmission and distribution systems.

-Category 1 electrical system
A system where the rated voltage is greater than 50 V and smaller than 1000 V including alternate current.

-Load
A set of numerical values of electrical and mechanical magnitudes which characterise the requirements imposed on a rotary machine by an electrical circuit or by a mechanical device at a certain instant.

-Thermal switch
Main cut-out and breaking device made up of a switch which opens automatically by thermal effect.

-Differential switch
device ...

-Skilled person
A person with technical know-how or sufficient experience to allow him to avoid the dangers inherent in electricity.

-MASE specialised personnel
A person able to evaluate the job assigned to him and recognise the possible dangers on the basis of training at the MASE training centres, with professional experience and knowledge of the equipment in question and of the possible dangers deriving in the event of negligent behaviour.

-Supplier
A body (e.g. manufacturer, agent, installer) which supplies the equipment or services relating to the machine.

-Control
Control action by which an output variable of the controlled system (controlled variable) is affected by an input variable of the controlling system in order to achieve a certain goal.

-Manual control
Control where the change of a variable handled is produced by a person through manual intervention

-Automatic control
Control where the change of a variable handled is produced by a controlling device (automatic controller) without the intervention of a person

-Danger
Source of possible harm or damage to health

-Protection
Guard or protection device as safety measure to protect persons from a present or potential danger.

-Casing
Part intended to assure protection of the equipment against specific outside influences and protection in every sense against contacts.

-Connection in bad state
The live parts are not fully covered with insulation removable by destruction only, the connections are not secure because of unstable tightening of the parts and a development of oxide between the parts.

-Direct contact
Contact of persons or animals with live parts

-Control circuit
Circuit used to control machine operation

-Equipment
General term which comprises materials, devices, equipment, accessories and similar used in conjunction with an electrical installation

PRELIMINARY PRESCRIPTIONS

CAMPO D'IMPIEGO:

THE GENERATOR GROUP IS PROPER FOR TO PRODUCE IN WAY AUTONOMOUS ELECTRIC ENERGY IN THE LIMITS OF TENSION AND WATT DECLARED BY THE BUILDER



Carefully consult this manual before using or carrying out any operation on the generator.

FAILURE TO RESPECT THE SPECIFICATIONS CONTAINED IN THIS USE AND MAINTENANCE MANUAL WILL RESULT IN FORFEITURE OF THE GUARANTEE ON THE PRODUCT.

This manual was drawn up by the manufacturer and forms an integral part of the generator equipment, definition used as indicated in Directive 89/392 EEC; the information contained in the manual is addressed to all the persons involved in the operating life cycle of the generator, and is necessary to inform both those who effectively carry out the different operations and those who coordinate the activities, to arrange the necessary logistics and to regulate access to the place where the generator will be installed and operated.

This manual was drawn up by the manufacturer with the purpose of providing essential information and instructions for proper use and maintenance in conditions of safety. It constitutes an integral part of the generator equipment and must carefully be protected from any agent which may damage it for the entire life cycle of the generator. The manual must accompany the generator if transferred to another user or owner.

The manual defines the purpose for which the generator was constructed and contains all the information necessary to guarantee safe and proper use.
Constant observance of the instructions contained in this manual guarantees the safety of the operator, protection against damage to persons or things, operating economy and a longer life of the generator.

The drawings are provided by way of example.   Even if the generator in your possession differs from the illustrations contained in this manual in elements of little significance, for example the colour, the safety of the generator and the information provided are nevertheless guaranteed.

To facilitate consultation, it has been divided into sections identifying the main concepts; for a quick look at the topics, consult the index.

Ongoing improvement and development of the product may have led to modifications to the generator which are not included in this publication.

Whenever a problem concerning the generator or this publication arises, consult with Mase Generators SPA for the latest information available.

1. GENERAL SAFETY WARNINGS

1.1 Symbology / Definitions in the manual

Because of the intrinsic dangerousness typical of the Generator Groups, is wanted to remember that, despite the group has been planned, built and tested second as established by the norms against the accidents, only a correct and careful use can guarantee the full safety, under had cited the various precautions by to observe during the use of the Group.

Those parts of the text not to be ignored are highlighted in bold type preceded by a symbol, as illustrated and defined below.

DANGER Indicates that particular attention must be paid in order to prevent running serious risks which could lead to death or possible harm to the health of personnel.

WARNING A condition which may occur during the lifetime of a product, system or plant considered at risk regarding damage to persons, property, the environment or economic loss.

CAUTION Indicates that particular attention must be paid in order to prevent serious consequences which could result in damage to tangible goods, such as the resources or the product.

INFORMATION Instructions of particular importance.

- Position safety label

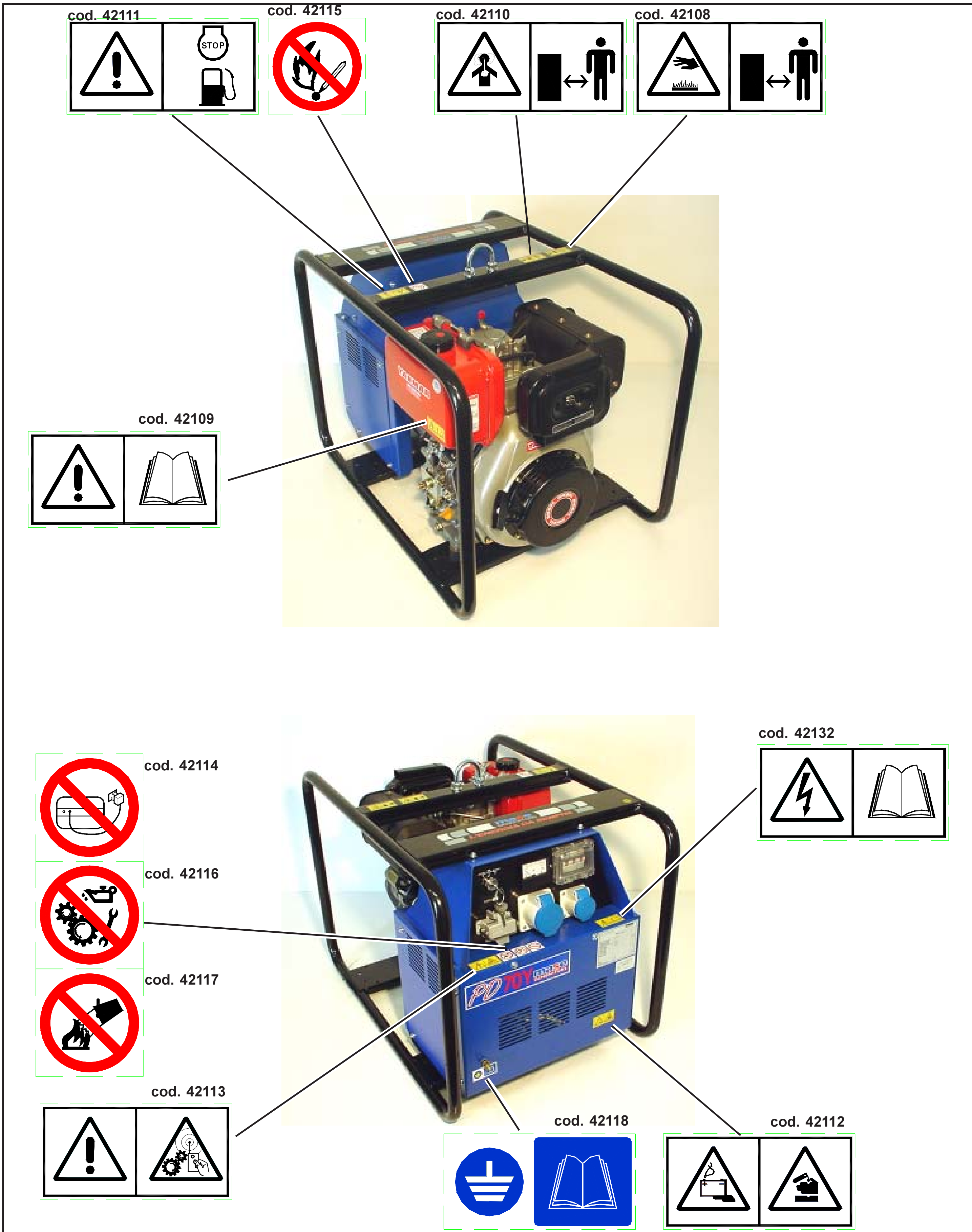
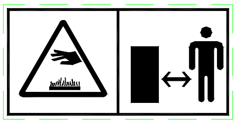
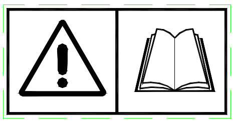
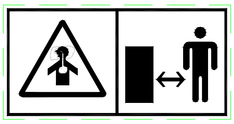
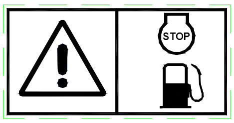
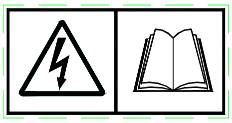
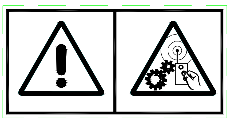
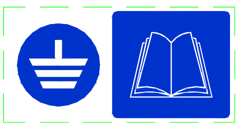


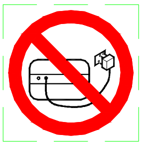
Fig.12

1.2 Position of safety labels

• These labels warn the user of any danger which may cause serious injury.
Carefully read the meaning and the precautions described in this manual

• If the label detaches or becomes illegible, replace it with a new one which can be requested from an authorised Mase dealer.

Danger Symbols	Meaning
	· Caution to avoid burns, do not touch during operation. The exhaust manifold and the engine, pay attention to the labels on the generator. · Leave the engine to cool down before storing it indoors
	· Read and understand the Use and Maintenance Manual before starting the generator. · The Mase generator has been designed so as to guarantee safe and reliable operation provided that the instructions are followed. Otherwise, personal injury or damage to the equipment may result.
	· The exhaust gases contain toxic carbon monoxide. · Never operate the generator in a closed space. ·Provide for adequate ventilation. If installed indoors, scrupulously observe the ventilation regulations.
	· The fuels are highly flammable and in certain conditions also explosive. · Fill up in a well-ventilated area with the engine off · Do not smoke or create sparks while filling up · Immediately clean off any fuel leaks.
	Danger of electric discharge: consult the manual
	Danger of sudden starting of the remote starting device. Before carrying out any operation on the generator deactivate the remote starting device
Obligation Symbols	**Meaning**
	Obligation to connect the generator to earth

Prohibition Symbols	Meaning
	The connections to an emergency electric network must be carried out by specialised electricians in compliance with the relevant regulations in force. Improper connections may cause current feedback from the generator to the electrical lines connected. These current feedbacks may cause electroconduction to the people working for the electricity company or who come into contact with the lines during the failure. Moreover, once the line has been restored, the generator may explode, burn or cause fires in the electrical system of the facility.
	No smoking or use of open flames
	Do not clean, lubricate, repair or adjust moving parts.
	Do not extinguish fires with water, use homologated extinguishers.

1.3 General danger information

• It is recommended to learn how to stop and operate all the controls.
• Do not allow unqualified personnel to use the generator.
• Even though the generator is protected, do not stand near it.
• Do not remove the labels for any reason and request replacement if necessary.

• Before starting the Generator or before starting any lubrication or maintenance operation, it is essential that the personnel responsible has read and understood all the WARNINGS, CAUTION and DANGER notices in this manual and in the additional technical documentation provided.

• Before any operation on the generator, ensure that the primary engine is not running and that no parts are moving, and post a sign saying DO NOT SWITCH ON or similar at the start switch or the controls before carrying out the maintenance or repair work on the generator.

• Nevertheless, the manufacturer cannot foresee all the possible circumstances which may lead to potential risks in the effective conditions of use of the Generator.
Any operations and/or procedures for maintenance not expressly recommended or indicated in the user manuals must always be notified to and approved by the manufacturer.
In the event that a procedure not specifically recommended needs to be applied, the user is responsible for assuring that such procedure is safe and does not cause harm to persons.

• The manufacturer declines all responsibility for damage to persons or things deriving from inobservance of the safety regulations.

• Carefully examine the safety warning plates on the generator and respect the relevant instructions.

DANGER

1.3.1 Danger of entanglement

• Do not remove the original protections from any of the exposed rotating parts, hot surfaces, air intakes, belts and live parts.
• Do not carry out any maintenance operation with the generator running.
• Do not wear flapping garments, such as scarves, foulards, bracelets, etc. and all garments must be tied with elastic at the edges.
• Do not clean or carry out maintenance on moving parts

DANGER

1.3.2 Danger of burns

• Do not permit unskilled persons or without adequate training to use the generator.
• Do not permit children or animals to approach the generator when it is in operation.
• Never touch the exhaust, the relevant protection or the engine body when the generator is running or still hot.
• Do not lean against or sit on the generator for any reason whatsoever.
• Identify the position of the fire extinguishers or other protection and emergency devices and learn their functioning.
• Identify any sources of danger such as fuel, engine oil or acid solution leaks, condensate in the drip caps, high voltage, high pressure.
• Do not cause short-circuits by placing keys or tools on the batteries or on the cable fittings.
• The battery fluid contains sulphuric acid which is extremely corrosive and harmful to the skin. Always wear protective gloves and be extremely careful to avoid spillage when pouring the acid. In the event of contact, wash the affected part thoroughly with running water and consult a physician, in particular when the eyes are involved.

DANGER

1.3.3 Danger of harm to hearing

• Do not stand near the generator for long periods without protective earmuffs since hearing may be reduced.

DANGER

1.3.4 Danger of intoxication

• The exhaust gases contain toxic carbon monoxide.
• Never use the generator in tunnels or in any place with poor ventilation. If indoor use is inevitable, it is essential to provide for proper and efficient ventilation in order to prevent intoxication of persons or animals.
• Check that the engine exhaust is free and that the pipes allow evacuation of the exhaust fumes.
• Check that the exhaust gases are discharged to the outside in a safe position away from doors, windows and air intakes.

DANGER

1.3.5 Danger of fire or explosion

• Always turn off the engine before refuelling.
• Do not smoke during refuelling.
• Refuelling must be carried out with extreme care, ensuring that fuel does not overflow from the engine tank respecting the maximum level.
• In the event of fuel spillage from the tank, thoroughly dry and clean the parts involved.
• Check that there are no fuel leaks and that the pipes are undamaged.
• When refuelling has been completed, tightly close the fillercap
• Keep flammable liquids, matches and other explosive and/or flammable products away from the generator, since the temperature near the exhaust is high during operation.
• Never leave flammable liquids or cloths soaked in flammable liquids in proximity of electrical equipment (including lamps) or parts of the electrical system.
• The batteries develop hydrogen, a highly explosive gas. It is recommended not to smoke nor cause sparks in the vicinity, in particular during charging.
• Do not obstruct the cooling air inlets/outlets.
• In the event of fire, use a homologated fire extinguisher and never use water.

DANGER

1.3.6 Danger if failing to use personal protection devices

• The persons responsible for handling must always wear protective gloves and safety shoes.
• Wear safety shoes and overalls.
• If the generator needs to be lifted from the ground, the operators must wear a protective helmet.
• Immediately change wet overalls.
• Use protective gloves.

DANGER

1.3.7 Danger caused by the engine starting

• Do not leave disassembled parts, tools or anything else not forming part of the system on or near the engine.
• Install the protections necessary for safety on the parts completing the system.
• Operate the generator on a flat surface as far as possible. For continuous operation, the maximum permitted engine inclination is 20 degrees. Greater inclination of the generator might cause the fuel to leak out or cause problems with engine oil pressure.
• To prevent the risk of fire and for proper ventilation, position the generator at least 1m (3 ft) from buildings or other equipment during operation.
• Check the oil level by means of the dipstick.
• Check that all the electrical utilities are off so that the generator is not started on load.
• Check perfect functioning of the devices which stop the generator in the event of failure due to low oil level.
• Identify the position of the emergency stop buttons, switches and other emergency systems on the generator.
• Learn the special emergency procedures relative to the installation in question.

DANGER

1.3.8 Danger of electromagnetic radiation

• Do not allow access to persons wearing a pacemaker because of possible electromagnetic interference with the device.

DANGER

1.3.9 Danger of electrocution

• When using the generator always bear in mind that in wet or very humid places and in confined conduction spaces it is obligatory to comply with Articles 313 and 318 of Presidential Decree No. 547 27/04/55, as well as Chap. 11 Section IV of the CEI 64-8 regulation.
• Immediately change wet overalls.
• Insulate all the connectors and detached wires.
• Do not leave the power terminal board of the generator uncovered; check that the electrical power and auxiliary service connections have been made properly.
• Do not power loads with a voltage different from that delivered by the generator
• Do not spray water directly onto the electrical parts
• Do not clean the internal electrical parts with compressed air, since short-circuits or other faults may occur.
Do not tamper with the active protections, thermal switches and differential magnetothermal switches.
• In the event of malfunctioning, do not remove the panel to attempt repairing it. Contact Mase specialised personnel.
• Do not access the generator with wet hands, since it is a potential source of electric shock if improperly used.
• Take the necessary precautions to prevent the danger of electrocution; check that the earthing system has been installed and constructed in accordance with regulations.
• For the safety of the users, the earth connection of the generator must always be carried out paying particular attention to the cable cross-section used. For the connection of the earth cable use the dedicated terminal on the generator. For the earth connection follow the indications in the table to select the cable cross-section to use depending on the generator power. The generator must be connected to earth using a copper cable with a minimum cross-section of 6 mm^2.

Pwer kVA	1÷10	10÷20	20÷40	40÷60	60÷80
Section mm²	6	10	25	35	50

The manufacturer is not responsible for any damage caused by failure to earth the system.

DANGER

1.3.10 Danger resulting from bad storage

• Packed and unpacked generators must be stored in a cool and dry place and never exposed to bad weather.
• Avoid stacking packed generators to prevent them from falling causing damage to persons and/or things.

2. GENERAL INFORMATION

The generator was designed, constructed and tested to meet the current European and national regulations and to reduce the electrical risks to a minimum in compliance with the following regulations:

EEC 73/23 directive: low voltage
EEC 89/392 machine directive

2.1 Reference documents

The instructions for use provided with each generator are made up of a set of documents of which this manual represents the General Part. Normally, the following documents are provided.

- **a** **CE** Declaration of Conformity.
- **b** Instruction manual for use and maintenance of the generators (this manual).
- **c** Engine use and maintenance manual.
- **d** Alternator use and maintenance manual (in case of alternators not manufactured by Mase).
- **e** List of **Mase** Service Centres.
- **f** Mase **Warranty certificate**.
- **g** Warranty card.

2.2 Facsimile of CE declaration of conformity

The generators constructed by **Mase**, intended for countries in the European Community, are in conformity with the applicable **EEC** Directives and are furnished with an **EC** Declaration of Conformity (Fig.**B**).

2.3 Marking

The generator identification plate carries all the identification data in conformity with accordance with the provisions for **CE** Marking for those cases where required. Below is a facsimile of the identification plate fixed on the control panel of each generator (Fig. **A**).

1 - Manufacturer - Adress
2 - Machine name
3 - Machine code
4 - Year of construction
5 - Rated power factor
6 - Declared frequency
7 - Rated power
8 - Rated voltage
9 - Rated current
10 - Degree of protection
11 - Class of isolation
12 - Temperature max. of use
13 - Altitude max. of use
14 - Noise level
15 - Weight
16 - Serial number

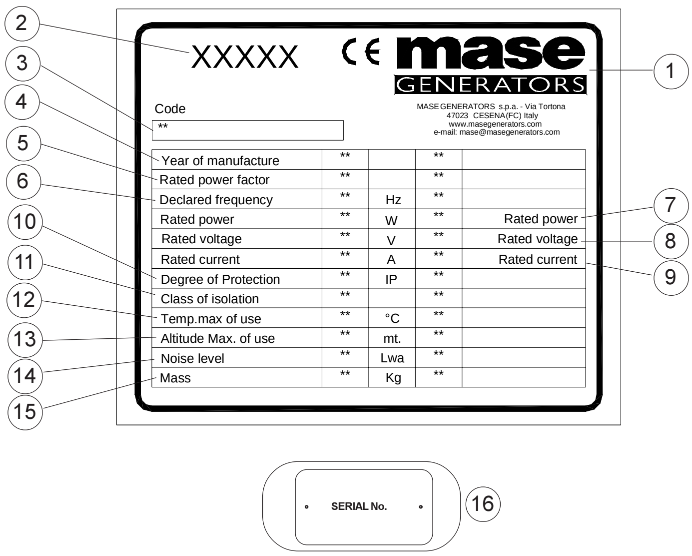


Fig.A

NR.000000

mase GENERATORS S.p.A.
Tel. +39 (0) 547 354311
Fax +39 (0) 547 317555

mase GENERATORS

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Fabbricante/Manufacturer: mase GENERATORS S.p.A.

Indirizzo /Address : Via Tortona 345, Pievesestina (FC)

Il sottoscritto Luigi Foresti in qualità di direttore tecnico della mase GENERATORS S.p.A., dichiara sotto la propria responsabilità che il gruppo elettrogeno modello .... :

The undersigned Luigi Foresti as mase GENERATORS S.p.A. technical manager declares, under his sole responsability, that the generator model................:

Codice / Code	Descrizione / Model	Matricola / Serial N.

è conforme alle disposizioni delle Direttive di seguito elencate:
CEE 89/392 (come emendata delle Direttive **CEE 91/368** e **CEE 93/44**)
CEE 73/23 modificata da **CEE 93/68**.

corresponds to the requirements of the following EEC Directives:
89/392/EEC (as amended by the Directive **91/368/EEC** and **93/44/EEC**)
73/23//EEC as amended by **93/68/EEC**.

Cesena, / /

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Direttore Tecnico
Technical Director

mase GENERATORS S.p.A. Sede legale ed Amm.: 47023 CESENA (FC) ITALY - Via Tortona, 345 - C.F./P.I. 00687150409 Cap. Soc. milioni 2000 di cui 949 versati - Registro Società Tribunale Forlì n. 6818 - CCIAA Forlì n.164063 - c.c.p. n. 11541471 - EXPORT FO n. 006368

Fig.B

2.4 General characteristics

The generators of the **PD** series have been designed to assure professional users maximum efficiency and reliability for any type of work. All the models have been developed for heavy duty, using highly reliable 3000 rpm air-cooled diesel engines and are fitted with low oil pressure protection.
The alternators are type 2-pole, synchronous, self-energized, self-regulating and have a capacitor (single-phase versions) or compound (three-phase versions) for energizing; All the generators are protected by a powder-coated plate inside which also the battery compartment is housed.
A magnetothermal differential switch is positioned on the instrument panel to safeguard the operators and protect the alternator from damage caused by short-circuit or overload.

2.5 Table of technical characteristics

MODEL		PD 30Y	PD 40Y	PD 70Y	PD 7.4Y
GENERAL CHARACTERISTICS					
DIMENSIONS	L	725 mm		820 mm	
	W	515 mm		580 mm	
	H	585 mm		610 mm	
WEIGHT		60 kg	87 kg	110 kg	
SOUND POWER (at 7 metres)		98 Lwa	99 Lwa		
DEGREE OF PROTECTION		IP 23			
CLASS OF ISOLATION		H			
TANK CAPACITY		2.5 l	3.5 l	5.5 l	
AUTONOMY AT 3/4 LOAD		3.5 h		3 h	
GENERATOR					
TYPE		NCHRONOUS, TWO-POLE, SELF-ENERGISED, SELF-REGULATI			
SINGLE-PHASE 230V					
MAX. POWER AC		2000 W	3300 W	5400 W	3500 W
CONTINUOUS POWER AC		2300 W	3400 W	5000 W	3000 W
POWER FACTOR		1			
THREE-PHASE 400V					
MAXIMUM POWER AC		\			6500 VA
CONTINUOUS POWER AC		\			6000 VA
POWER FACTOR		\			0.8
TEMP.MAX OF USE		+40°			
TEMP.MIN OF USE		-15°			
ALTITUDE MAX. OF USE		1000mt			
FREQUENCY		50 Hz			
EXCITATION		CAPACITOR			COMPOUND
ENGINE					
TYPE		FOUR-STROKE DIRECT INJECTION			
MANUFACTURER		YANMAR			
MODEL		L 48 E	L 70 E	L 100 E	
COOLING		AIR			
CAPACITY		211 cc	296 cc	406 cc	
NO. OF CYLINDERS		1			
MAX. POWER		4.2 HP	6.1 HP	8.8 HP	
RPM		3000			
FUEL		DIESEL FUEL			
OIL SUMP CAPACITY		0.8 l	1.1 l	1.6 l	
STARTING		ELECTRIC			

2.6 Generator composition

See Fig.1
The generators are essentially composed of the following components:

A - Load-bearing chassis
B - Lifting hook
C - Instrument panel and outlets
D - Vibration-damper
E - Earth connection terminal
F - Exhaust
G - Tank
H - Air filter
I - Engine
L - Alternator
M - Alternator protection casing / Battery compartment

2.7 Instrument panel

Each generator is fitted with an instrument panel for the controls with the following components:

PD 30 Y • PD 40 Y - See Fig .6
1 - Ignition key
2 - Hour counter
3 - Remote control connector
4 - Voltmeter
5 - Differential magnetothermal switch, 1P
6 - Single-phase outlet, EEC 16A 230V 2P+GND
7 - Single-phase outlet, EEC 16A 230V 2P+GND

PD 70 Y - See Fig.7
1 - Ignition key
2 - Hour counter
3 - Remote control connector
4 - Voltmeter
5 - Differential magnetothermal switch, 1P
6 - Magnetothermal switch 1P
7 - Single-phase outlet, EEC 32A 230V 2P+GND
8 - Single-phase outlet, EEC 16A 230V 2P+GND

PD 7.4 Y - See Fig.8
1 - Ignition key
2 - Hour counter
3 - Remote control connector
4 - Voltmeter
5 - Differential switch 4P
6 - Magnetothermal switch 3P
7 - Magnetothermal switch 1P
8 - Three-phase outlet, EEC 16A 400V 3P+N+GND
9 - Single-phase outlet, EEC 16A 230V 2P+GND

3. INSTALLATION

3.1 Positioning the generator

The generators of the ***PD*** series must be positioned horizontally, i.e. placed on a flat surface or made to sit horizontally by placing shims under the support feet.

CAUTION

The engine functions properly if it does not exceed a maximum inclination of 20 °, both on the longitudinal and the transversal axis. Should the engine be operated in conditions at a greater inclination, there is a risk of insufficient lubrication or suction of engine oil from the air filter.

3.2 Battery

Position a 12V battery in the battery compartment (Fig.**1**, Ref.**M**) with a capacity of **50 A/h** and dimensions of **207x175x190** to be used for starting.
The compartment is accessed by removing the front plate (Fig.**4**, Ref.**3**) after having removed the retaining screws.
The battery must be charged before using it to switch on the generator, since the battery charger with which the generator is equipped is able to maintain the charge constant, but not to charge it fully.
Connect the terminals (Fig.**4**, Ref.**1**) to the battery taking care to respect the right polarity.
Spread some Vaseline grease on the positive (**+**) and negative (**-**) terminals to protect them from corrosion.
Lock the battery with the special bracket (Fig.**4**, Ref.**2**).

WARNING

- ***Before proceeding with charging the battery remove the cover from each cell.***
- ***Recharge the battery in a well ventilated place.***
- ***Interrupt charging if the electrolyte temperature exceeds 45 °C, (130 °F).***
- ***Do not disconnect the battery when the generator is running; the battery charger alternator and the electronic equipment may irreparably be damaged.***
- ***Respect +/- polarity when connecting; failing this will cause a short-circuit when starting, which will irremediably damage the electronic equipment.***
- ***Dispose of the acid can in an appropriate manner.***

DANGER

- ***Battery fluid is a corrosive acid, extremely harmful to the skin. Always wear protective gloves and be extremely careful to avoid spillage when pouring the acid.***
- ***In the event of contact, wash the affected part thoroughly with running water and consult a physician, in particular when the eyes are involved.***
- ***The batteries develop hydrogen, a highly explosive gas. It is recommended not to smoke nor cause sparks in the vicinity, in particular during charging.***
- ***Do not cause short-circuits by placing keys or tools on the batteries or on the cable fittings.***

4 . USING THE GENERATOR

4.1 Starting

Before starting the generator check that all the utilities are off to prevent putting the still cold engine under stress.
Check that the fuel cock (Fig.2, Ref.3) is open.
Proceed with starting by turning the ignition key clockwise to the START position (Fig. 6, 7,8, Ref. 1).

CAUTION

Do not hold the start key on for more than 10 seconds and let at least 15 seconds elapse before attempting to start again.

WARNING

Do not turn the key to the START position when the engine has started. This operation would damage the starter motor.

If the battery is not sufficiently charged to activate the starter motor, but has enough power to activate the solenoid valve (Fig.2, Ref.1) a manual start of the generator may be attempted, proceeding as follows:

- Turn the ignition key to the ON position (Fig.6,7,8, Ref.1);
- Check that the fuel cock (Fig.2, Ref.3) is open.
  Before attempting to start, push the decompression lever downwards (Fig.3, Ref.1);
- Proceed by firmly pulling the self-winding cord (Fig.3, Ref.3) to start engine rotation.
  Repeat the operation if the engine has not started at the first attempt.
- As soon as the engine has started, the decompression lever (Fig.3, Ref.1) will automatically return to its original position.

CAUTION

To prevent damage to the self-winding cord of the engine, never release it abruptly after having pulled it out fully, but guide it until complete rewinding.

WARNING

The generator engine has been calibrated, in idle, to 3120 rpm equal to 52.5 Hz, as the engine stabilises at about 3000 rpm equal to 50Hz with a load. For this reason, the accelerator lever (Fig.3, Ref.4) must never shift for any reason, since the output voltage, frequency and power values of the generator would be compromised.

The available power is as indicated on the adhesive label carrying the technical characteristics (Fig.A).

WARNING

The sum of absorption of all the utilities connected to the generator must never exceed the continuous power value of the generator.

4.2 Portection

The generators of the **PD** series are fitted with a series of protections which protect them from improper use and faults which may compromise integrity of the generator and operators.

- **Low oil pressure protection**

Trips turning off the generator when the pressure in the lubrication circuit is insufficient; when it trips, no warning light comes on; therefore, if the generator stops, always check the oil level to ensure that this is not the cause of the generator stopping.
Generally, it suffices to fill up with oil in order to restart the generator.

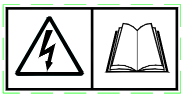
WARNING

The low oil pressure protection does not give an indication of the oil level. The oil level must periodically be checked in order to prevent damage to the engine.

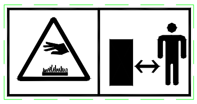
- Protection against short-circuit and overload

For protection against short-circuits and overloads, the generators have been fitted, depending on the various versions, with magnetothermal differential / magnetothermal / differential switches which trip, cutting the power, if there is an overload condition on the alternator, or a short-circuit or current leakage to earth.
Before restoring the power by returning the switch lever to the ON position, remove the cause of the fault.

DANGER



Danger of electric discharge: consult the manual.



Do never touch the pot or the protection pot so that to avoid scorching.

ATTENZIONE

La somma degli assorbimenti degli utilizzi collegati al gruppo elettrogeno non deve mai superare il valore della potenza continuativa di questo.

4.3 Stopping

The generator is stopped by turning the ignition key completely anticlockwise (Fig. 6, 7, 8 Ref. 1) from the ON to the STOP position.
Before stopping it, it is recommended to run it for a few minutes without applied load so that the internal temperatures of the engine and alternator are gradually reduced.

4.4 Connection to automatic panel/remote control (optional)

The generators of the **PD** series are fitted for connection to an automatic control panel able to automatically start the generator and switch the line in case of a power failure and invert the operation when the power is restored.
The automatic panel moreover maintains the generator starter battery charged even when it is off.
The automatic panel is connected to the generator by means of a 10-pin connector on the instrument panel (Fig. 6, 7, 8 Ref. 3) and a power plug to be inserted in the outlet on the instrument panel.
The automatic panel arrangement can also be used for connection to a remote control start, which consists of a box with the start/stop key of the generator connected to the connector with a cable of standard 50 m length.

WARNING

When the automatic panel or the remote control is connected to the generator, the ignition key on the instrument panel must remain in the STOP position.

5. CARE AND MAINTENANCE

5.1 Preamble

CAUTION

Any maintenance operation on the generator must be carried out with the engine off and leaving it to cool down sufficiently, and must only be carried out by authorised and suitably trained personnel.

It is recommended to scrupulously follow the instructions in the manual provided by the engine manufacturer with each generator.
It is important to regularly inspect and carry out maintenance on the generator. The frequency of maintenance should be decided on the basis of the number of hours of operation.

5.2 Ordinary engine maintenance

The periodic maintenance operations to be carried out on the engine are indicated in the table at point **5.9**. For more detailed information consult the manual provided by the engine manufacturer with each generator.

WARNING

- Check the oil level with the cap/dipstick. **(Fig.2 Ref.5 and Fig.3, Ref.4).**
The oil level must always be between the MAX and MIN notches on the dipstick.
- When checking the oil level, ensure that the generator is positioned horizontally.

5.3 Engine oil change

Use diesel engine oil 15 W 40
Top-up and fill through the hole indicated in Fig. 2 Ref. 5 or that indicated in Fig. 3 ref. 4.
For detailed information in this connection, consult the engine use and maintenance manual which accompanies the machine.
It is recommended to drain the oil when it is still sufficiently warm to flow easily.

INFORMATION

Always check correct viscosity of the engine oil in relation to the range of ambient temperatures in which the generator operates as indicated in the table in Fig.5.

WARNING

Dispose of the used oil in an appropriate manner, since it is a polluting product.
Take the used engine oil to special collection centres for disposal.

CAUTION

- Protect hands from contact with oil by wearing gloves.
In the event of accidental contact with engine oil, thoroughly wash the affected part with soap and water.
- During oil top-up and refuelling, respect the maximum level indication. An excessive quantity of engine oil may cause damage to the engine.

5.4 Oil filter

Clean the oil filter (Fig.2, Ref.8) every 200 hours of operation or every 6 months.
Replace it every 400 hours of operation or every 12 months.
The oil filter is accessed by removing the retaining screw shown in Fig.3, Ref.7.

5.5 Air filter

For proper functioning and a long life of the engine it is important to periodically clean and replace the air filter. An inefficient filter may cause loss of engine power and excessive smoke at the exhaust.
To replace the air filter (Fig. 3, Ref. 2), carry out the following operations:
- Remove the cover from the filter holder by unscrewing the butterfly screw
- Remove the filter, extracting it from its housing and clean or replace it;
- The paper element is cleaned with a blast of dry air, from the inside to the outside, with a pressure not exceeding 2 bar. Should it be very dirty or have holes, replace it.
- Remount the cover and fix it with the external butterfly screw.

WARNING

Replace the air filter for the first time after 50 hours of operation, then every 200 hours of operation. Reduce the intervals if the generator operates in particularly dusty environments.

CAUTION

Never turn on the engine without the air filter, since this would cause serious damage to the engine.

5.6 Fuel filter

For the engine to deliver full power the filter must be clean.
Clean the fuel filter (Fig.2, Ref.2) every 200 hours of operation (or every 3 months) and replace it every 400 hours (or every 6 months).
Follow the instructions described in the use and maintenance manual of the engine to properly clean and replace the fuel filter.

5.7 Battery check

Periodically check the electrolyte level in the battery and cleanliness and integrity of the connection cables to the positive and negative terminals.
Normally, the acid level must be within the level lines shown on the battery body.
When the MIN level is reached, top up the cells taking care not to exceed the MAX level indicated on the battery case.

5.8 Period of inactivity

If the generator is not to be used for a long period of time, the following operations must be carried out.

- Remove the spark plug, pour **3-5 cm^3** of oil in the spark plug hole on the cylinder head and make a few starting attempts without running the generator, in such a way that the engine turns a few times so that the oil can spread and lubricate the cylinder and the piston; this prevents the formation of rust on the cylinder and the valve. When the operation has been completed, remount the spark plug.
- Completely empty out the fuel tank.
- Change the engine oil.
- Clean the air filter.
- Disconnect the battery cables. We recommend you recharge the battery every month in order to prevent it from going completely flat which, sometimes, compromises its integrity.
- Clean the outside of the generator, removing all dust and impurities.
- Cover the generator with a nylon sheet and store it in horizontal position in a dry and ventilated place.

5.9 Scheduled maintenance table

OPERATION	HOURS
Oil level check	10
Battery fluid check	50
Air filter cleaning	200
Fuel filter cleaning	200
Oil sump replacement	200
Oil filter replacement	400
Air filter replacement	400
Fuel filter replacement	400
Equaliser play adjustment	400
Calibration and cleaning of the injector	400

(*) Change the oil for the first time after 20 hours of operation.

5.10 Wiring diagram

PD 30 Y • PD 40 Y See Fig.9
01 - Battery
02 - Starter motor
03 - Battery charger alternator
04 - Diode
05 - Solenoid valve
06 - Oil pressure switch
07 - Alternator
08 - Excitation capacitor
09 - Rotor
10 - Stator
11 - Instrument panel
12 - Differential magnetothermal switch
13 - Voltmeter
14 - Hour counter
15 - Single-phase outlet 2P+GND 16A
16 - Single-phase outlet 2P+GND 16A
17 - Key ignition
18 - Diode
19 - Relay
20 - Relay
21 - Remote control connector
or for automatic start control unit)
22 - Remote starting
23 - Remote starting connector
24 - Remote control key start
25 - Pilot light

PD 30 Y • PD 40 Y S (Nuova Saccardo Alternator)
FX 50 H - See Fig. 11
1 Instrument panel
2 Voltmeter 300V
3 Differential magnetothermal switch 1P+N 16A
4 /
5 Thermal circuit breaker 15A
6 Battery charger terminals 12V 15A
7 Single-phase outlet EEC 230V 16A 2P+GND
8 Single-phase outlet EEC 230V 16A 2P+GND
9 Alternator
10 Connector
11 Rectifier
12 Stator
13 Rotor
14 Excitation capacitor

PD 70 Y See Fig.12

01 - Battery
02 - Starter motor
03 - Battery charger alternator
04 - Diode
05 - Solenoid valve
06 - Oil pressure switch
07 - Alternator
08 - Excitation capacitor
09 - Rotor
10 - Stator
11 - Instrument panel
12 - Differential magnetothermal switch
13 - Voltmeter
14 - Hour counter
15 - Single-phase outlet 2P+GND 32A
16 - Single-phase outlet 2P+GND 16A
17 - Key ignition
18 - Diode
19 - Relay
20 - Relay
21 - Remote control connector
(or for automatic start control unit)
22 - Remote starting
23 - Remote starting connector
24 - Remote control key start
25 - Pilot light
26 - Magnetothermal switch
32

01 - Battery
02 - Starter motor
03 - Battery charger alternator
04 - Diode
05 - Solenoid valve
06 - Oil pressure switch
07 - Alternator
08 - Diode bridge
09 - Radio interference suppressor
10 - Rotor
11 - Stator
12 - Compound
13 - Alternator power terminal
14 - Instrument panel
15 - Differential magnetothermal switch
16 - Magnetothermal switch
17 - Magnetothermal switch
18 - Voltmeter
19 - Hour counter
20 - Three-phase outlet 3P+N+GND 16A
21 - Single-phase outlet 2P+GND 16A
22 - Key ignition
23 - Diode
24 - Relay
25 - Relay
21 - Remote control connector
(or for automatic start control unit)
27 - Remote starting
28 - Remote starting connector
29 - Remote control key start
30 - Pilot light

6. ANOMALIES, CAUSES AND REMEDIES

On starting, the generator does not run and the starter motor does not emit any signal.
- Check that the thermal switch located on the start unit has not tripped. *Check battery connection*.

The starter motor turns but the main engine does not start
- Check that there is fuel in the tank. *Fill up*.
- Check if the electrocock is powered. *Consult a Service Centre (Versions* **H/A***).*
- Check that the fuel cock has not been closed. *Open it*.
- Check if the low oil level protection has been activated; Check the level and if low, add the oil necessary to bring it up to the correct level. *There are no warning lights; always carry out a visual inspection*.

The generator switches off during the operating period
- Check if there is fuel in the tank. *Fill up*.
- Check if the low oil level protection has been activated; Check the level and if low, add the oil necessary to bring it up to the correct level. *There are no warning lights; always carry out a visual inspection*.

The engine runs irregularly
- Check the position of the starter lever. *It must have been re-opened after starting*.
- Check the spark plug condition. *Carry out maintenance or replace it*.
- Check the air filter. *Clean its elements or, if necessary, replace them.*

There is high smoke emission from the exhaust.
- Check the air filter. *Clean its elements or, if necessary, replace them.*
- Check that the oil level does not exceed the **MAX** notch. *Bring it down to the correct level*.

The alternator voltage is too low.
- Check that the engine rpm is **3120** without applied loads. *Consult a Service Centre*.
- Check the state of the air filter. *Clean or replace if necessary*.

Starter battery flat.
- Check the electrolyte level in the battery. *Fill up*.
- Check the battery charging device. *Replace*.
- Check integrity of the battery.

The generator does not deliver power to the outlets but the voltmeter indicates that voltage is present.
- Check that the differential magnetothermal switch, or a magnetothermal switch, is in the **ON** position.

The generator does not deliver power to the outlets and the voltmeter does not indicate that voltage is present.
- Likely alternator fault. *Consult a Service Centre*.

6.1 Parts list

The parts list includes the information necessary to order the spare parts required for preventive or corrective maintenance including those the user is recommended to keep in stock.

6.2 Rules for ordering spare parts

When ordering spare parts, provide the following information:

1) Machine model
2) Serial number
3) Year of construction
4) Table number
5) Part reference number
6) Quantity required
7) Inspection method

Place the order for spare parts by filling in the form in all of its parts.

7. TRANSPORT, STORAGE, LIFTING AND HANDLING

7.1 Transport and storage

Packaging: Supplied directly by Mase Generators.
The total weight of the packed generator is given in **Paragraph 2.5 “Table of technical characteristics”.**
It is strictly prohibited to pollute the environment with the packaging

Transport: During transport the generator (with or without packaging) must be protected against atmospheric agents, it must not be turned upside down and must be protected against knocks. The generator must be transported without oil and fuel to prevent leaks during travel.

Storage: The generator must be stored in horizontal position and away from atmospheric agents and humidity.

7.2 Lifting and handling

CAUTION

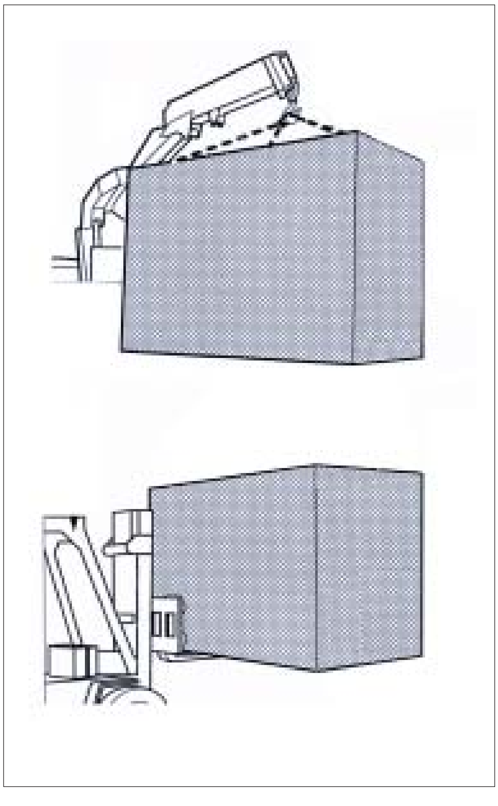
Always check that the capacity of the lifting means and its accessories is greater than the weight of the generator printed on the identification plate.

Use a lift truck to handle the generator (with capacity greater than the weight of the generator indicated in the table of technical characteristics - Paragraph 2 of the Use and Maintenance Manual), inserting the forks under the base at the lower part of the generator.

For lifting with a crane, hook steel cables or robust chains onto the special points marked with the label “lifting hook” (or an eye-bolt for the smaller generators) taking care not to crush or damage any part, lift the generator without jerking and place it on the ground gradually, then move it carefully (with a lift truck or transpallet) to its working place.

For handling on level ground, a transpallet is sufficient with a suitable capacity according to the table of technical characteristics - Paragraph 2 of the Use and Maintenance Manual.

N.B. The centre of gravity of the generator corresponds to about the centre of its geometrical volume.



Trolley:

A tolley is available, complete of wheels and handles, for the moving.
It deals with a kit of components that you/they can subsequently be climbed on also to the purchase of the generator group, and you/he/she is normally used from who has the necessity to frequently move it.

CAUTION

On terrestrial in inclination, with the purpose to avoid the spontaneous march of the car to always use corks on both the wheels.

8. GUARANTEE AND RESPONSIBILITY

8.1 Guarantee

• **The MASE** generators and all their components are guaranteed free of defects and are covered by the guarantee for a period of **2 year** from the date of installation.

• Not covered by the guarantee are: failed observance of the installation regulations, damage caused by natural disasters, accidents, defects of the electrical system including the load to which the generator is connected, negligence, improper use or abuse by the operator and damage caused by repairs carried out by unqualified personnel.

• Repairs that cannot be carried out at the place of installation can be carried out at MASE laboratories or at authorised workshops. Transport expenses will be borne by the Customer.

• Under no circumstances does the Customer have the right to claim compensation for damages or side effects caused by use of the machine in a manner not conform to what is described in this manual.

8.2 Limits of responsibility

MASE GENERATORS S.p.A is responsible for anything regarding the safety, reliability and performance of the Generator on the condition that:

• The generator is used by persons trained through the use and maintenance manual.

• The installation is carried out according to MASE instructions.

• The service procedures are carried out exclusively by MASE specialised technical personnel.

• The electrical system and the loads to which the generator is connected is in conformity with the applicable CEI regulations.

• The Generator is installed and used in accordance with the installations provided in this manual.

• Use original spare parts specific to each model.

• Use suitable fuel.

9. DISPOSAL

9.1 Disposal of the waste materials deriving from maintenance and scrapping

• The packaging used for transport is biodegradable and thus easy to dispose of by companies authorised for paper collection.

• The batteries must be disposed of according to the regulations regarding toxic and noxious waste.

• The engine oil and engine oil filters, both after an oil change and when scrapping, must be taken to companies authorised for this collection.

• The electrical components must be taken to companies authorised for the collection of electronic material.

• All the painted metal parts must be taken to companies authorised for the collection of metals.

• Any other material not listed above must be taken to companies authorised for the collection of industrial waste.

10. SPARE PARTS ORDER FORM

*When ordering please use a form photocopy

Model

Engine

Serial number

Sender

MASE GENERATORS S.p.A. Via Tortona, 345
47023 Cesena (FC) Italy
Tel.+39-0547-354311 Fax.+39-0547-317555
Email : mase@masegenerators.com

Means of transportation

Code	Qty	Denomination

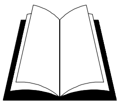
Delivery ☐ Urgent : consignment within 48 hours ☐ Standard : consignment within 72 hours

* The deliveries quoted above they are reliable only if the material is available to store.

* NOTE FOR USER: THE ORDER MUST BE ENVOY TO THE DEALER AUTHORIZED MASE; TO CONSULT THE BOOK SERVICE / LIST AUTHORIZED DEALER

ZEIGEFINGER

Dieses Handbuch ist während der gesamten Lebensdauer der betreffenden Maschine aufzubewahren



Vor allen Dingen möchten wir Ihnen danken, dass Sie ein MASE-Produkt gewählt haben.

Mase Generators ist ein führendes Unternehmen auf dem Sektor der Elektroaggregate und bietet eine große Produktauswahl, die von kleinen tragbaren Generatoren zu 1 kW bis zu Einheiten zu 1600 kVa für Spezialanwendungen reicht.
Das Unternehmen wurde Anfang 1970 gegründet und erstreckt sich in Cesena auf einem Gebiet von 1600 qm. Es zeichnet sich seit jeher durch die hohe Qualität der Produkte und durch die konstante Innovation, die von der fortschrittlichen Abteilung Forschung und Entwicklung angeregt wird, aus.
Mase Generators ist als Produktionsunternehmen von tragbaren Elektroaggregaten zu 500 W ins Leben gerufen worden. Diese leichten und kompakten Aggregate haben es ermöglicht, dass sein Markenzeichen bekannt geworden ist und weltweit geschätzt wird.

Das von Ihnen erworbene Elektroaggregat ist das Ergebnis einer jahrelangen Erfahrung auf dem Sektor. Aufgrund der modernen Konzeption, der robusten Dimensionierung, der verwendeten Materialien und der kontinuierlichen Aktualisierungen sind sie eine effiziente Antwort auf die Anforderungen der auf dem Sektor tätigen Personen.
Dieses Anleitungshandbuch wird Ihnen nützliche Informationen und wertvolle Hinweise liefern, um in vollem Umfang all die Möglichkeiten zu nutzen, die das Elektroaggregat Ihnen bietet.
Sollten Teile des Handbuches unverständlich sein, dürfen wir Sie bitten, sich umgehend mit uns in Verbindung zu setzen.
Wir möchten Ihnen noch einmal unseren Dank aussprechen und verbleiben mit freundlichen Grüßen

MASE GENERATORS SPA

Technische Daten, Informationen, Abfassung der Texte und Einrichtung der Graphiken: technische Abteilung der Firma Mase Generators

VERWENDETE DEFINITIONEN

-Bei den verwendeten Vokabeln handelt es sich um Worte aus dem laufenden technischen Sprachgebrauch. Wo es erforderlich scheint, wird anschließend die Bedeutung angegeben.

-Elektroaggregat
Die Gesamtheit besteht aus einem Kolbenmotor mit interner Verbrennung und einem 2/4-poligen, synchronen und selbsterregten Wechselstromgenerator. Sie sind miteinander verbunden, um eine Zentrale zur Eigenproduktion von elektrischer Energie zu bilden.

-Verbraucheranlage
Diese Anlage besteht aus den Versorgungskreisen der Verbraucherapparaturen, einschließlich der entsprechenden Apparaturen zur Trennung, Schaltung, Unterbrechung, Transformation, zum Schutz usw., die nicht zu den Produktions-, Übertragungs- und Verteilungsanlagen gehören.

-Elektrosystem der 1. Kategorie
Es handelt sich um ein System, bei dem die Nennspannung höher als 50 V und geringer als 1.000 V einschließlich bei Wechselstrom ist.

-Stromabnehmer
Hierunter ist die Gesamtheit der numerischen Werte elektrischer und mechanischer Größen zu verstehen, die die einer Rotationsmaschine in einem bestimmten Moment von einem Elektrokreis oder einer mechanischen Vorrichtung aufgegebenen Erfordernisse auszeichnen.

-Thermoschalter
Diese allgemeine Vorrichtung zur allgemeinen Trennung und Unterbrechung besteht aus einem Schalter, der sich durch Wärmewirkung automatisch öffnet.

-Differentialschalter
Vorrichtung ...

-Befähigte Person
Person mit technischen Kenntnissen oder ausreichenden Erfahrungen, um die Gefahren, die die Elektrizität birgt, zu vermeiden.

-Fachpersonal MASE
Diese Person ist in der Lage, die zugeteilte Arbeit einzuschätzen und mögliche Gefahren zu erkennen. Sie basiert sich dabei auf der Ausbildung, der Schulung bei den Schulungszentren Mase, auf den beruflichen Erfahrungen sowie auf den Kenntnissen über die betreffende Apparatur und über die möglichen Gefahren, die im Falle eines nachlässigen Verhaltens drohen.

-Lieferant
Einrichtung (zum Beispiel Hersteller, Agent, Installateur), die die Ausrüstung oder die mit der Maschine verbundenen Serviceleistungen liefert.

-Regulierung
Steuertätigkeit, aufgrund dessen eine Variable am Ausgang des Steuersystems (regulierte Variable) von einer Variablen am Eintritt des Regulierungssystems beeinflusst wird, um einen bestimmten Zweck zu erreichen.

-Manuelle Regulierung
Regulierung, bei der die Änderung der manipulierten Variablen von dem Bediener mit einem manuellen Eingriff durchgeführt wird.

-Automatische Regulierung
Regulierung, bei der die Änderung der manipulierten Variablen von einer Regulierungsvorrichtung (automatischer Regler) ohne den Eingriff des Bedieners durchgeführt wird.

-Gefahr
Quelle möglicher Verletzungen oder Gesundheitsschäden

-Schutzvorrichtung
Schutzvorkehrung oder Schutzvorrichtung als Sicherheitsmaßnahme, um Personen vor einer präsenten oder latenten Gefahr zu schützen.

-Verpackungshülle
Dieser Teil ist dazu bestimmt, die Ausrüstung gegen spezifische äußere Einflüsse zu schützen. Es ist außerdem in jede Richtung ein Schutz gegen Kontakte.

-Verbindung in schlechtem Zustand
Die aktiven Teile sind nur unvollständig mit einer nur durch Zerstörung zu entfernenden Isolierung überzogen. Die Verbindungen weisen beim Anschluss eine Unsicherheit auf, die durch eine labile Befestigung der Teile und durch einen Oxidentwicklung zwischen den Teilen verursacht ist.

-Direkter Kontakt
Kontakt von Personen oder Tieren mit aktiven Teilen.

- Steuerkreis
Dieser Kreis wird zur Steuerung des Maschinenbetriebs verwendet.

-Ausrüstung
Dieser allgemeine Begriff umschreibt Materialien, Vorrichtungen, Apparaturen, usw., die in Verbindung mit einer Elektroinstallation benutzt werden.

EINLEITENDE VORSCHRIFTEN

ANWENDUNGSBEREICH:
DAS ELEKTROAGGREGAT IST DAZU GEEIGNET, IN DEN VON DEM HERSTELLER ERKLÄRTEN SPANNUNGS- UND WATTGRENZEN SELBSTÄNDIG ELEKTRISCHE ENERGIE HERZUSTELLEN.



Vor der Benutzung und vor jeglichen Eingriffen an der Maschine ist das vorliegende Handbuch aufmerksam zu lesen.

DIE NICHTBEACHTUNG DER IN DEM FOLGENDEN GEBRAUCHS- UND WARTUNGSHANDBUCH ENTHALTENEN ANWEISUNGEN FÜHRT ZUM VERFALL DER GARANTIELEISTUNGEN FÜR DAS PRODUKT.

Dieses Handbuch ist von dem Hersteller verfasst worden und stellt einen wesentlichen Bestandteil der Geräteausstattung dar. Diese Definition wird gemäß der EWG-Richtlinie 89/392 verwendet. Die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen Informationen richten sich an alle Personen, die während des Lebenszyklus des Elektroaggregats damit Umgang haben. Sie sind erforderlich, um klarzustellen, wer welche Tätigkeiten ausführt und wer sie koordiniert, die notwendige Logistik vorgibt und den Zugang zu dem Ort, an dem das Elektroaggregat installiert ist und betrieben wird, reglementiert.

Das vorliegende Handbuch wurde vom Hersteller verfasst, um die wesentlichen Informationen und Anweisungen zu liefern, damit das Aggregat korrekt und unter sicheren Bedingungen benutzt und gewartet werden kann. Es stellt einen integralen Bestandteil des Elektroaggregats dar und muss für dessen gesamte Lebensdauer sorgfältig aufbewahrt sowie vor sämtlichen Einwirkungen geschützt werden, die es zerstören könnten. Falls das Elektroaggregat den Eigentümer wechselt, muss das vorliegende Handbuch dem neuen Benutzer oder Eigentümer des Elektroaggregats übergeben werden.

Das Handbuch dient als Grundlage für den bestimmungsgemäßen Einsatz der Maschine und enthält alle nötigen Informationen für einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb.
Die gewissenhafte Befolgung der Anleitung garantiert die Sicherheit des Bedieners vor Personen- und Sachschäden, einen sparsamen Betrieb und eine lange Lebensdauer der Maschine.

Die Zeichnungen dienen nur zur Veranschaulichung. Selbst wenn sich die in Ihrem Besitz befindliche Maschine in wenig relevanten Elementen (z.B. Farbe) von den im Handbuch dargestellten Illustrationen unterscheiden sollte, werden Maschinensicherheit und Zuverlässigkeit der Informationen dadurch nicht beeinträchtigt.

Für ein leichteres Nachschlagen wurde das Handbuch in Abschnitte unterteilt, in denen die wichtigsten Themen behandelt werden; das Inhaltsverzeichnis ermöglicht ein schnelles Auffinden der verschiedenen Argumente.

Die kontinuierliche Verbesserung und Fortentwicklung des Produktes könnte zu Änderungen an dem Elektroaggregat geführt haben, die in dieser Veröffentlichung noch nicht enthalten sind.

Jedes Mal, wenn ein Problem in Bezug auf die Maschine oder diese Veröffentlichung auftreten sollte, ist die Firma Mase Generators SPA zu kontaktieren, um die aktuellsten zur Verfügungen stehenden Informationen zu erhalten.

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Aufgrund der innewohnenden Gefährlichkeit, die für Elektroaggregate typisch ist, möchten wir daran erinnern, dass, auch wenn das Aggregat gemäß den Unfallschutzvorschriften entwickelt, hergestellt und abgenommen worden ist, nur ein korrekter und achtsamer Gebrauch die Garantie für eine umfassende Sicherheit sein kann. Deshalb werden im Folgenden die verschiedenen Vorsichtsmaßnahmen aufgeführt, die während des Gebrauchs des Aggregats zu beachten sind.

1.1 Zeichenerklärung / Definitionen im Handbuch

Wichtige Hinweise sind halbfett gedruckt und durch Symbole gekennzeichnet, die nachstehend dargestellt und aufgeschlüsselt werden.

GEFAHR Es ist notwendig, Achtsamkeit walten zu lassen, um ernste Folgen zu vermeiden, die zum Tod oder zu möglichen Gesundheitsschäden des Personals führen könnten.

ACHTUNG Diese Situation, die das Risiko von Personen-, Eigentums- und Umweltschäden oder von wirtschaftlichen Verlusten birgt, könnte während der Lebensdauer eines Produktes, Systems oder einer Anlage eintreten.

VORSICHT Es ist notwendig, Achtsamkeit walten zu lassen, um ernste Folgen zu vermeiden, die zu Schäden an materiellen Gütern wie Ressourcen oder dem Produkt führen könnten.

HINWEISE Besonders wichtige Hinweise.

1.2 Symbolik auf Generator Gruppe

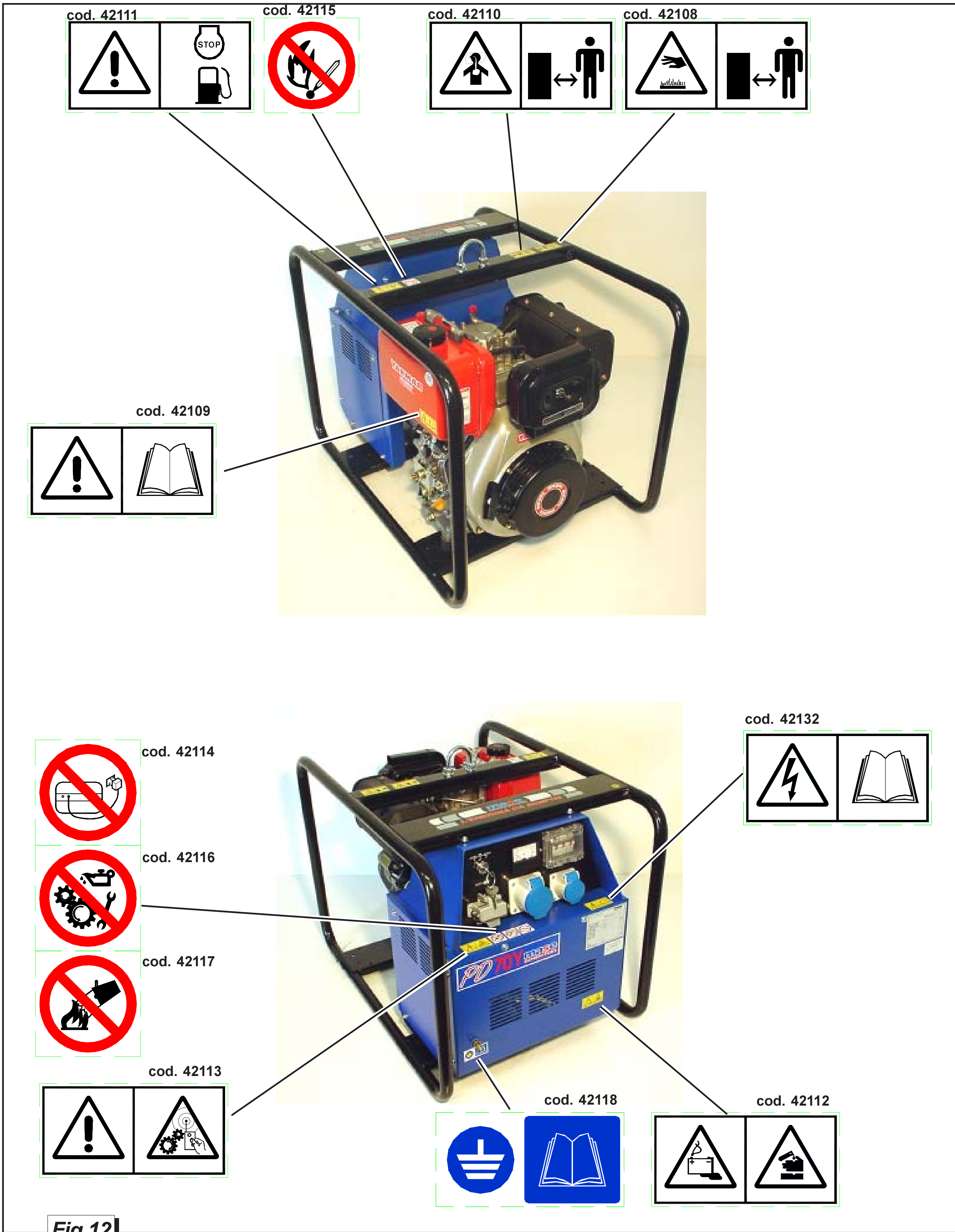
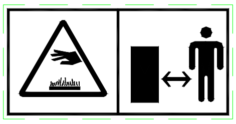
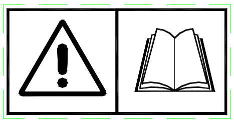
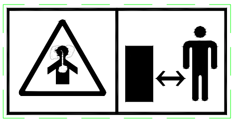
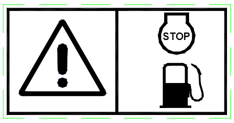
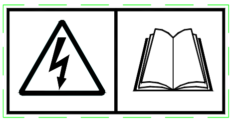
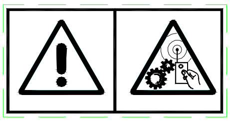
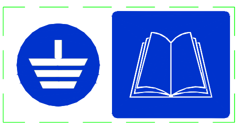


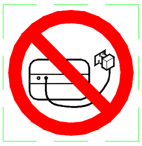
Fig.12

1.2.1 Bedeutung der Sicherheits Etiketten

• Diese Etiketten warnen den Benutzer vor eventuellen Gefahren, die schwere Verletzungen verursachen können. Die Bedeutung und die in diesem Handbuch beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen sind aufmerksam zu lesen.

• Sollte sich das Etikett ablösen oder unleserlich werden, ist es durch ein neues Etikett zu ersetzen, das bei einem autorisierten MASE-Händler angefordert werden kann.

Gefahrensymbole	Bedeutung
	· Achtung! Zur Vermeidung von Verbrennungen dürfen die Teile während des Betriebs nicht berührt werden. Der Ablasskollektor und der Motor, auf die Etiketten auf dem Elektroaggregat achten. · Den Motor abkühlen lassen, bevor er in geschlossenen Räumen gelagert wird.
	· Vor der Inbetriebnahme des Elektroaggregats ist das Gebrauchs- und Wartungshandbuch zu lesen und zu verstehen. · Das Elektroaggregat der Firma Mase ist so entwickelt worden, dass ein sicherer und zuverlässiger Betrieb gewährleistet ist, sofern die Anweisungen beachtet werden. Andernfalls könnte es zu Personenschäden oder zu Schäden an den Geräten kommen.
	· Die Abgase enthalten das giftige Kohlenmonoxid. · Das Elektroaggregat niemals in einem geschlossenen Raum in Betrieb nehmen. · Für eine ausreichende Belüftung sorgen. Wird es in einem geschlossenen Raum installiert, sind die Vorschriften über die Belüftung besonders sorgfältig zu beachten.
	· Die Treibstoffe sind extrem leicht entflammbar und unter bestimmten Bedingungen auch explosiv. · Den Treibstoff in einer gut gelüfteten Zone und bei ausgeschaltetem Motor nachfüllen. · Während des Nachfüllens sich dem Elektroaggregat nicht mit Zigaretten oder Funken nähern. · Eventuelle Benzinaustritte unverzüglich beseitigen.
	Gefahr von Stromschlägen: das Handbuch zu Rate ziehen.
	Gefahr eines unbeabsichtigten Starts durch die ferngesteuerte Startvorrichtung. Bevor irgendein Arbeitsgang an dem Elektroaggregat ausgeführt wird, ist das ferngesteuerte Startsystem zu deaktivieren
Symbole der Pflichten	**Bedeutung**
	Der Erdanschluss des Elektroaggregats ist zwingend vorgeschrieben.

Verbotssymbole	Bedeutung
	Die Anschlüsse an ein Notstromnetz müssen von spezialisierten Elektrikern gemäß den geltenden Bestimmungen ausgeführt werden. Nicht fachgerecht ausgeführte Anschlüsse können dazu führen, dass der Strom von dem Generator zu den angeschlossenen Elektroleitungen zurückfließt. Aufgrund solcher Stromrückflüsse kann der Strom auf Personen, die für die Stromgesellschaft arbeiten oder mit den Leitungen während der Störung in Kontakt kommen, geleitet werden. Nach der Wiederherstellung der Leitung kann der Generator außerdem explodieren, durchbrennen oder Brände in dem Elektrosystem des Gebäudes verursachen.
	Kein offenes Feuer verwenden und nicht rauchen.
	Elemente nicht reinigen, reparieren oder einstellen, während sie laufen.
	Brände nicht mit Wasser löschen, sondern nur zugelassene Feuerlöschgeräte benutzen.

1.3 Allgemeine Gefahrenhinweise

• Die korrekte Kenntnis des Modus zum Anhalten sowie zum Betrieb aller Steuerung ist unverzichtbar.
• Das Elektroaggregat darf nur von Fachpersonal benutzt werden.
• Auch wenn die Maschine geschützt ist, ist ein Aufenthalt in der Nähe des Elektroaggregats zu vermeiden.
• Die Etiketten dürfen aus keinem Grunde entfernt werden. Erforderlichenfalls sind sie sogar zu ersetzen.

• Bevor das Elektroaggregat in Gang gesetzt wird oder bevor Arbeitsgänge zur Schmierung oder Wartung begonnen werden, ist es unverzichtbar, dass das zuständige Personal alle in diesem Handbuch und in der weiteren mitgelieferten technischen Dokumentation aufgeführten HINWEISE sowie die Punkte zur ACHTUNG und GEFAHR gelesen und verstanden hat.

• Bevor irgendein Eingriff an dem Elektroaggregat vorgenommen wird, ist sicherzustellen, dass der Hauptmotor nicht in Betrieb ist und dass alle Teile stillstehen. Außerdem ist ein Schild mit der Aufschrift NICHT IN BETRIEB SETZEN o.ä. in dem Startschalter oder an den Steuerungen anzubringen, bevor die Wartung oder die Reparaturen an der Maschine vorgenommen werden.

• Der Hersteller kann jedoch nicht alle möglichen Umstände vorhersehen, die potentielle Risiken beim effektiven Gebrauch des Elektroaggregats bergen könnten.
Vorgänge und/oder Verfahren bei der Wartung der Maschine, die in den Handbüchern nicht ausdrücklich empfohlen oder aufgezeigt werden, müssen dem Hersteller in jedem Fall mitgeteilt und von diesem genehmigt werden.
Sollte ein Verfahren angewendet werden, das nicht ausdrücklich empfohlen wird, hat sich der Benutzer zu versichern, dass dieses Verfahren keine Gefahren birgt und keine Personenschäden verursacht.

• Der Hersteller haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften hervorgerufen werden.

• Die Angaben auf den Warnschildern der Maschine sind aufmerksam zu lesen und zu befolgen.

GEFAHR

1.3.1 Gefahr des Verfangens

• Die originalen Schutzvorrichtungen auf allen zugänglichen Drehteilen, auf den heißen Oberflächen, auf den Luftansaugungen, auf den Riemen, auf den unter Spannung stehenden Teilen dürfen nicht entfernt werden.
• Es dürfen keine Wartungsarbeiten ausgeführt werden, wenn das Elektroaggregat eingeschaltet ist.
• Keine hängenden Kleidungsstücke wie Schals, Tücher, Armbänder usw. tragen. Außerdem ist jedes Kleidungsstück an den Enden mit Gummibändern zu schließen.
• Sich bewegende Teile dürfen nicht gereinigt oder gewartet werden.

GEFAHR

1.3.2 Gefahr von Verbrennungen

• Das Elektroaggregat darf ausschließlich von Personen mit entsprechender Befähigung und Schulung verwendet werden.
• Kinder und Tiere sind vom Elektroaggregat fernzuhalten, während es in Betrieb ist.
• Der Auspuff, die entsprechende Schutzvorrichtung oder das Motorgehäuse darf nicht berührt werden, wenn das Elektroaggregat in Betrieb oder noch warm ist.
• Aus keinem Grund darf man sich auf das Elektroaggregat setzen oder sich darauf stützen.
• Man muss sich eine genaue Kenntnis über die Funktion und Anordnung der Feuerlöschgeräte und anderen Sicherheitsvorrichtungen verschaffen.
• Gefahrenquellen wie Lecks von Treibstoff, Schmieröl, Säurelösungen, sowie Kondenswasserbildung in Tropfräumen, hohe Spannungs- und Druckwerte ausschalten.
• Keine Kurzschlüsse durch Ablegen von Schlüsseln oder Werkzeugen auf den Batterien oder den Kabelanschlüssen verursachen.
• Die Batterieflüssigkeit enthält Schwefelsäure und ist deshalb stark ätzend und wirkt sehr hautschädigend. Stets Schutzhandschuhe tragen und beim Einfüllen der Flüssigkeit mit größter Vorsicht vorgehen, um ein Verschütten zu vermeiden. Bei Kontakt den entsprechenden Körperteil reichlich mit fließendem Wasser waschen und einen Arzt aufsuchen. Dies gilt insbesondere, wenn die Augen betroffen sind.

GEFAHR

1.3.3 Gefahr von Hörschäden

• Man darf nicht über längere Zeit ohne Gehörschutz sein, denn es kann zu Hörschäden kommen.

GEFAHR

1.3.4 Gefahr von Vergiftungen

• Die Abgase enthalten Kohlenoxid und toxische Gase.
• Das Elektroaggregat niemals in Tunnels oder an Orten mit unzureichender Belüftung benutzen. Falls sein Gebrauch in geschlossenen Räumen unvermeidlich ist, ist unbedingt für eine korrekte und effiziente Belüftung zu sorgen, um Vergiftungen von anwesenden Personen oder Tieren zu vermeiden.
• Überprüfen, dass der Motorauspuff frei ist und dass die Rohre den Austritt der Abgase ermöglichen.
• Überprüfen, dass die Abgase an einem sicheren Ort fern von Türen, Fenstern und Luftansaugungen nach draußen in die Atmosphäre abgeleitet werden.

GEFAHR

1.3.5 Brand- oder Explosionsgefahr

• Vor dem Nachfüllen des Treibstoffes immer den Motor ausschalten.
• Während des Nachfüllens nicht rauchen.
• Das Einfüllen des Treibstoffes ist sehr vorsichtig vorzunehmen, um ein Überlaufen zu vermeiden und den maximalen Füllstand nicht zu überschreiten.
• Beim Austritt von Treibstoff aus dem Tank sind die betroffenen Teile zu trocknen und gründlich zu reinigen.
• Kontrollieren, dass kein Treibstoff ausläuft und dass die Leitungen unversehrt sind.
• Nach dem Tanken ist der Tankdeckel sorgfältig zu verschließen.
• Entflammbare Flüssigkeiten, Streichhölzer und andere explosive und/oder entflammbare Produkte dürfen nicht in der Nähe des Elektroaggregats aufbewahrt werden, da während seines Betriebs die Temperatur in der Nähe des Auspuffs hoch ist.
• Entflammbare Flüssigkeiten oder damit durchtränkte Lappen dürfen sich keinesfalls in der Nähe von Elektrogeräten (einschließlich der Lampen) oder von Teilen der Elektroanlage befinden.
• Die Batterien erzeugen Wasserstoff, ein hoch explosives Gas. Es wird ermahnt, in der Nähe weder zu rauchen noch Funken zu erzeugen. Dies gilt besonders während des Aufladens.
• Luftansaugungen / Luftauslässe dürfen nicht verstopft werden.
• Im Brandfall ist ein zugelassenes Feuerlöschgerät zu verwenden. Keinesfalls Wasser als Löschmittel verwenden.

GEFAHR

1.3.6 Gefahr der Nichtbeachtung des Gebrauchs von Schutzvorrichtungen durch das Personal

• Die für die Bewegung zuständigen Personen müssen immer Arbeitshandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.
• Sicherheitsschuhe und einen Arbeitsanzug tragen.
• Falls das Elektroaggregat vom Boden angehoben werden soll, müssen die Arbeiter einen Schutzhelm tragen.
• Die nassen Arbeitsanzüge unverzüglich wechseln.
• Schutzhandschuhe verwenden.

GEFAHR

1.3.7 Gefahr beim Motorstart

• Demontierte Teile, Werkzeuge oder sonstige Teile der Anlage nicht auf dem Motor oder in dessen Nähe liegen lassen.
• Die für die Sicherheit notwendigen Schutzvorrichtungen auf den Teilen zur Vervollständigung der Anlage installieren.
• Das Elektroaggregat sooft wie möglich auf einer ebenen Oberfläche in Betrieb setzen. Für einen Dauerbetrieb beträgt die maximal zulässige Neigung des Motors 20 Grad. Eine stärkere Neigung des Elektroaggregats könnte zum Austreten von Treibstoff führen oder Probleme mit dem Schmieröldruck verursachen.
• Um der Brandgefahr vorzubeugen und im Hinblick auf eine korrekte Belüftung ist das Elektroaggregat während des Betriebs mindestens 1 m (3 Fuß) von Gebäuden oder anderen Geräten entfernt zu positionieren.
• Den Ölstand mit Hilfe des entsprechenden Messstabes kontrollieren.
• Kontrollieren, dass sämtliche elektrische Verbraucher ausgeschaltet sind, damit das Aggregat nicht im belasteten Zustand eingeschaltet wird.
• Überprüfen, dass die Vorrichtungen zum Anhalten des Elektroaggregats im Falle einer Störung aufgrund niedrigen Ölstands perfekt funktionieren.
• Sämtliche Not-Aus-Tasten, Schalter und andere Notstopsysteme des Elektroaggregats sind ausfindig zu machen.
• Die in Notsituationen zu befolgenden Vorgänge sind in Bezug auf die betreffende Maschine genau zu kennen.

GEFAHR

1.3.8 Gefahr von elektromagnetischen Strahlungen

• Personen mit Herzschrittmachern ist der Zutritt zur Maschine aufgrund der möglichen elektromagnetischen Interferenzen mit Herz-Kreislaufgeräten untersagt.

GEFAHR

1.3.9 Gefahr eines Stromschlags

• Beim Gebrauch des Generators ist zu beachten, daß in nassen oder sehr feuchten Räumen und in engen leitfähigen Räumen die Artikel 313 und 318 des Erlasses des Präsidenten der Republik Nr. 547 vom 27.04.55 sowie KAP. 11 ABSCHNITT IV der CEI-Bestimmung 64-8 befolgt werden müssen.
• Die nassen Arbeitsanzüge unverzüglich wechseln.
• Alle Anschlüsse und getrennte Drahtleitungen sind zu isolieren.
• Das Leistungsklemmenbrett des Elektroaggregats immer abdecken. Überprüfen, dass die Elektroanschlüsse der Leistung und der Hilfsdienste korrekt ausgeführt worden sind.
• Keine Verbraucher speisen, deren Spannungen von den von dem Elektroaggregat ausgegebenen Spannungen abweichen.
• Wasser nicht direkt auf die Elektroteile sprühen.
• Die internen Elektroteile nicht mit Druckluft reinigen, denn es könnten Kurzschlüsse oder andere Störungen auftreten. Die aktiven Schutzvorrichtungen sowie die thermischen und magnetothermischen Differentiale dürfen nicht verletzt werden.
• Im Falle von Störungen nicht das Paneel entfernen, um eine Reparatur zu versuchen. Das Fachpersonal der Firma Mase verständigen.
• Nie mit nassen Händen am Generator arbeiten, da bei nicht sachgemäßer Verwendung Stromschlaggefahr besteht.
• Es sind sämtliche Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Stromschlägen zu treffen. Sicherstellen, dass die Erdung installiert und normgerecht ausgelegt ist.
• Für die Sicherheit der Benutzer muss bei der Erdung des Aggregats stets besonders auf den Querschnitt des zu verwendenden Kabels geachtet werden. Für den Anschluß des Erdungskabels die entsprechende Klemme auf dem Elektroaggregat benutzen. Für den Erdanschluss sind die Angaben der Tabelle zur Wahl des Querschnitts eines Kabel zu befolgen, das in Abhängigkeit von der Leistung des Aggregats verwendet wird. Der Erdanschluss des Elektroaggregats ist unter Verwendung eines Kupferkabels mit einem Querschnitt von mindestens 6 mm² auszuführen.

Leistung kVA	1÷10	10÷20	20÷40	40÷60	60÷80
Querschnitt mm²	6	10	25	35	50

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aufgrund mangelnder Erdung der Anlage hervorgerufen werden.

GEFAHR

1.3.10 Gefahr einer schlechten Einlagerung

• Die verpackten und nicht verpackten Elektroaggregate müssen an einem kühlen und trocknen Ort gelagert werden und dürfen niemals den Wettereinflüssen ausgesetzt sein.
• Mehrere verpackte Elektroaggregate nicht stapeln, um ein Herunterfallen und somit Personen- und Sachschäden zu verhindern.

2. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das Elektroaggregat ist so entwickelt, hergestellt und abgenommen worden, dass es die geltenden europäischen und inländischen Rechtsvorschriften erfüllt und die Stromrisiken auf ein Minimum beschränkt werden. Dabei sind insbesondere folgende Bestimmungen beachtet worden:

EWG-Richtlinie 73/23 in Bezug auf die Niederspannung
EWG-Richtlinie 89/392 für Maschinen

2.1 Bezugsdokumente

Die mit jedem Elektroaggregat gelieferte Bedienungsanleitung besteht aus einer Reihe von Unterlagen, wovon das vorliegende Handbuch den Hauptbestandteil bildet. Normalerweise werden folgende Unterlagen mitgeliefert:

- **a** **EG**-Konformitätserklärung
- **b** Anleitungshandbuch für den Gebrauch und die Wartung der Elektroaggregate (vorliegendes Handbuch)
- **c** Gebrauchs- und Wartungshandbuch für den Motor
- **d** Gebrauchs- und Wartungshandbuch für den Wechselstromgenerator (im Falle von Wechselstromgeneratoren, die nicht von der Firma Mase hergestellt werden)
- **e** Verzeichnis der **Mase**-Kundendienststellen.
- **f** Garantiezertifikat **Mase**.
- **g** Garantiekarte.

2.2 Faksimile der EG-Konformitätserklärung

Die von der Firma **Mase** für die Länder der europäischen Gemeinschaft hergestellten Elektroaggregate entsprechen den einschlägigen **EWG-**Richtlinien und sind mit einer **EG-**Konformitätserklärung versehen (Abb. **B**).

2.3 Kennzeichnung

Das Typenschild für die Elektroaggregate trägt sämtliche Identifikationsdaten gemäß der gemäß den Vorgaben für die **EG-**Kennzeichnung, sofern vorgesehen. Es folgt ein Faksimile des Typenschildes, das auf jeder einzelnen Maschine angebracht ist (Abb. **A**).

1 - Hersteller
2 - Maschinen
3 - Kennnummer
4 - Baujahr
5 - Leistungsfaktor
6 - Nennfrequenz
7 - Dauerleistung
8 - Nennspannung
9 - Nennstrom
10 - Grad Schutz
11 - Klasse von Isolierung
12 - Temperatur max.
13 - Höhe max.
14 - Geräuschniveau
15 - Gewicht
16 - Seriennummer

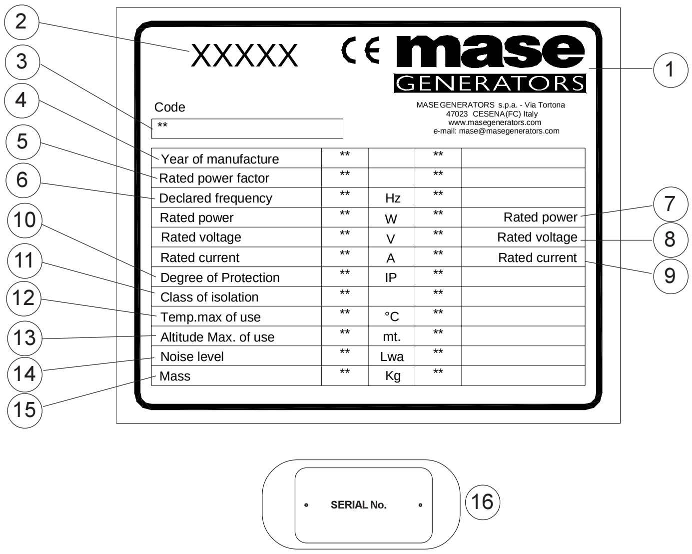


Fig.A

NR.000000

mase GENERATORS S.p.A.
Tel. +39 (0) 547 354311
Fax +39 (0) 547 317555

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Fabbricante/Manufacturer: **mase** GENERATORS S.p.A.

Indirizzo /Address : Via Tortona 345, Pievesestina (FC)

Il sottoscritto Luigi Foresti in qualità di direttore tecnico della **mase** GENERATORS S.p.A., dichiara sotto la propria responsabilità che il gruppo elettrogeno modello .... :

The undersigned Luigi Foresti as **mase** GENERATORS S.p.A. technical manager declares, under his sole responsability, that the generator model................:

Codice / Code	Descrizione / Model	Matricola / Serial N.

è conforme alle disposizioni delle Direttive di seguito elencate:
CEE 89/392 (come emendata delle Direttive **CEE 91/368** e **CEE 93/44**)

CEE 73/23 modificata da **CEE 93/68**.

corresponds to the requirements of the following EEC Directives:
89/392/EEC (as amended by the Directive **91/368/EEC** and **93/44/EEC**)

73/23//EEC as amended by **93/68/EEC**.

Cesena, / /

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Direttore Tecnico
Technical Director

mase GENERATORS S.p.A. Sede legale ed Amm.: 47023 CESENA (FC) ITALY - Via Tortona, 345 - C.F./P.I. 00687150409 Cap. Soc. milioni 2000 di cui 949 versati - Registro Società Tribunale Forlì n. 6818 - CCIAA Forlì n.164063 - c.c.p. n. 11541471 - EXPORT FO n. 006368

Fig.B

2.4 Allgemeine Merkmale

Die Elektroaggregate der Serie **PD** wurden entworfen, um professionellen Benutzern die höchste Effizienz und Zuverlässigkeit für jede Art von Arbeit zu gewährleisten. Alle Modelle sind für schwere Anwendungen entwickelt worden, indem hoch zuverlässige luftgekühlte Dieselmotoren mit 3.000 Umdrehungen verwendet werden, die mit einer Schutzvorrichtung gegen niedrigem Öldruck ausgestattet sind.
Die Wechselstromgeneratoren sind synchron mit zwei Polen, selbsterregt selbstregelnd und verfügen zur Erregung über einen Kondensator (bei einphasigen Versionen) oder über einen Compound (bei dreiphasigen Versionen). Sie alle sind mit einem pulverlackierten Blech geschützt, in dem sich auch das Batteriefach befindet.
Auf den Armaturen befindet sich ein magnetothermischer Differentialschalter, der die Bediener und den Wechselstromgenerator vor durch Kurzschlüsse oder Überlastungen verursachten Schäden schützt.

2.5 Tabelle der technischen Merkmale

MODELL		PD 30Y	PD 40Y	PD 70Y	PD 7.4Y
ALLGEMEINE MERKMALE					
AUSMASSE	L	725 mm		820 mm	
	W	515 mm		580 mm	
	H	585 mm		610 mm	
GEWICHT		60 kg	87 kg	110 kg	
SCHALLLEISTUNG (bei 7 Metern)		98 Lwa	99 Lwa		
GRAD SCHUTZ		IP 23			
KLASSE VON ISOLIERTHEIT		H			
TANKKAPAZITÄT		2,5 l	3,5 l	5,5 l	
AUTONOMIE BEI 3/4 DER BELASTUNG		3,5 h		3 h	
GENERATOR					
TYP		SYNCHRON, ZWEI POLE, SELBSERREGT, SELBSTREGULIEREND.			
EINPHASIG 230V					
MAXIMALE LEISTUNG A.C.		2000 W	3300 W	5400 W	3500 W
DAUERLEISTUNG A.C.		2300 W	3400 W	5000 W	3000 W
LEISTUNGSFAKTOR		1			
DREIPHASIG 400V					
MAXIMALE LEISTUNG A.C.		\			6500 VA
DAUERLEISTUNG A.C.		\			6000 VA
LEISTUNGSFAKTOR		\			0,8
TEMP.MAX VON VERWENDUNG		+40°			
TEMP.MIN VON VERWENDUNG		-15°			
HÖHE-MAXIMUM. VON VERWENDUNG		1000mt			
FREQUENZ		50 Hz			
ERREGUNG		KONDENSATOR			COMPOUND
MOTOR					
TYP		VIERTAKTMOTOR MIT DIREKTER EINSPRITZUNG			
HERSTELLER		YANMAR			
MODELL		L 48 E	L 70 E	L 100 E	
KÜHLUNG		LUFT			
HUBRAUM		211 cc.	296 cc.	406 cc.	
ZYLINDERANZAHL		1			
MAX. LEISTUNG		4,2 Hp	6,1 Hp	8,8 Hp	
UMDREHUNGEN/MIN		3000			
SPEISUNG		DIESEL			
KAPAZITÄT DES ÖLGEHÄUSES		0,8 lt.	1,1 lt.	1,6 lt.	
STARTEN		ELEKTRISCH			

2.6 Bauteile der Elektroaggregate

Siehe Abb.1
Die Elektroaggregate bestehen im wesentlichen aus folgenden Bauteilen:

A - Tragendes Gestell
B - Transporthaken
C - Instrumenten- und Steckdosentafel
D - Vibrationsschutz
E - Erdungsanschlußklemme
F - Auspuff
G - Tank
H - Luftfilter
I - Motor
L - Wechselstromgenerator
M - Schutzgehäuse des Wechselstromgenerators / Batteriefach

2.7 Instrumententafel

Jedes Elektroaggregat ist mit einem Instrumentenbrett zur Bedienung und Steuerung ausgestattet, auf welchem sich folgende Bauteile befinden:

PD 30 Y • PD 40 Y - Siehe Abb. 6
1 - Zündschlüssel
2 - Stundenzähler
3 - Verbinder zum Anschluss der Fernbedienung
4 - Voltmeter
5 - Magnet-Thermo-Differenzialschalter 1p
6 - Einphasensteckdose EWG 16A 230V 2p+t
7 - Einphasensteckdose EWG 16A 230V 2p+t

PD 70 Y - Siehe Abb.7
1 - Zündschlüssel
2 - Stundenzähler
3 - Verbinder zum Anschluss der Fernbedienung
4 - Voltmeter
5 - Magnet-Thermo-Differenzialschalter 1p
6 - Magnet-Thermoschalter 1p
7 - Einphasensteckdose EWG 32A 230V 2p+t
8 - Einphasensteckdose EWG 16A 230V 2p+t

PD 7.4 Y - Siehe Abb.8
1 - Zündschlüssel
2 - Stundenzähler
3 - Verbinder zum Anschluss der Fernbedienung
4 - Voltmeter
5 - Differenzialschalter 4p
6 - Magnet-Thermoschalter 3p
7 - Magnet-Thermoschalter 1p
8 - Dreiphasensteckdose EWG 16A 400V 3p+n+t
9 - Einphasensteckdose EWG 16A 230V 2p+t

3 VERWENDUNG DES GENERATORS

3.1 Aufstellung des Elektroaggregats

Die Aggregate der Serie **PD** sind in der Horizontalen zu positionieren und dann in einem ebenen Bereich aufzulegen oder durch die Verwendung von unter dem Gestell anzubringenden Ausgleichsscheiben horizontal auszurichten.

VORSICHT

Der Motor funktioniert korrekt, wenn er sowohl auf der Längsachse als auch auf der Querachse nicht über 20° geneigt ist. Falls der Motors bei einer darüber liegenden Neigung betrieben wird, besteht die Gefahr einer nicht ausreichenden Schmierung bzw. einer Ansaugung von Schmieröl durch den Luftfilter.

3.2 Batterie

Eine zum Starten zu verwendende Batterie zu 12 Volt mit einer Kapazität von 50A/h und mit Ausmaßen von 207x175x190 in das eigens dazu vorgesehene Batteriefach (Abb. 1, Punkt M) einsetzen.
Man erhält Zugang zu dem Fach, indem man das Frontblech (Abb. 4, Punkt 3) nach Entfernen der Befestigungsschrauben abnimmt.
Bevor die Batterie zum Starten des Elektroaggregates verwendet wird, ist sie aufzuladen, denn das zur Ausstattung gehörende Batterieladegerät kann zwar die Ladung der Batterie konstant aufrechterhalten, sie aber nicht komplett aufladen.
Die entsprechenden Klemmen (Abb. 4, Punkt 1) an die Batterie anschließen. Dabei ist auf die richtige Polarität zu achten.
Die positive (+) und negative (-) Klemme zum Schutz vor Korrosion mit Vaseline einfetten.
Die Batterie mit dem entsprechenden Bügel (Abb. 4, Punkt 2) befestigen.

ACHTUNG

- ***Vor dem Aufladen der Batterie den Pfropfen eines jeden Elementes abnehmen.***
- ***Die Batterie an einem gut belüfteten Ort aufladen.***
- ***Das Aufladen unterbrechen, wenn die Temperatur des Elektrolyten 45°C, (130°F), übersteigt.***
- ***Die Batterie nicht bei Betrieb des Elektroaggregats ablösen; der Wechselstromgenerator der Batterieladung wie auch die elektronischen Geräte könnten irreparabel beschädigt werden.***
- ***+/- Polarität der Anschlüsse beachten, da andernfalls ein Kurzschluß verursacht wird, der irreparable Schäden an der elektronischen Ausrüstung verursacht.***
- ***Säurekanister ordnungsgemäß entsorgen.***

GEFAHR

- ***Die Batterieflüssigkeit ist ätzend und wirkt stark hautschädigend. Stets Schutzhandschuhe"tragen und beim Einfüllen der Flüssigkeit mit größter Vorsicht vorgehen, um ein Verschütten zu vermeiden.***
- ***Bei Kontakt den entsprechenden Körperteil reichlich mit fließendem Wasser waschen und einen Arzt aufsuchen. Dies gilt insbesondere, wenn die Augen betroffen sind.***
- ***Die Batterie erzeugen Wasserstoff, ein hoch explosives Gas. Es wird ermahnt, weder zu rauchen noch in der Nähe Funken zu erzeugen. Dies gilt besonders während des Aufladens.***
- ***Keine Kurzschlüsse durch Ablegen von Schlüsseln oder Werkzeugen auf den Batterien oder den Kabelanschlüssen verursachen.***

4. ICH BENUTZE GENERATOR GRUPPE

4.1 Starten

Vor dem Starten des Elektroaggregats ist sicherzustellen, daß alle Verbraucher ausgeschaltet sind, um eine zu hohe Beanspruchung des Motors im kalten Zustand zu vermeiden.
Überprüfen, dass der Treibstoffhahn (Abb. 2, Punkt 3) geöffnet ist.
Zum Starten den Zündschlüssel im Uhrzeigersinn auf START (Abb. 6, 7, 8, Punkt 1) drehen.

VORSICHT

Den Zündschlüssel nicht länger als 10 Sekunden in der Position lassen und mindestens 15 Sekunden vergehen lassen, bevor ein neuer Startversuch unternommen wird.

ACHTUNG

Den Schlüssel nicht auf START drehen, wenn der Motor bereits gestartet wurde. Diese Vorgehensweise würde den Startermotor beschädigen.

Sollte die Batterie nicht ausreichend geladen sein, um den Startermotor zu starten, aber ausreichend Kraft haben, das Elektroventil (Abb. 2, Punkt 1) zu aktivieren, kann man versuchen, das Elektroaggregat manuell zu starten. Dazu ist wie folgt vorzugehen:

- den Zündschlüssel auf ON (Abb. 6, 7, 8, Punkt 1) drehen.
- überprüfen, dass der Treibstoffhahn (Abb. 2, Punkt 3) geöffnet ist.
 Vor dem Startversuch muss der Unterdruckhebel (Abb. 3, Punkt 1) nach unten gedrückt werden.
- Zum Anwerfen des Motors entschieden am Seil der selbstaufwickelnden Vorrichtung (Abb. 3 Punkt 3) ziehen.
  Den Vorgang wiederholen, wenn der Motor beim ersten Versuch nicht gestartet wurde.
- Sobald der Motor gestartet ist, kehrt der Unterdruckhebel (Abb. 3, Punkt 1) automatisch in die ursprüngliche Position zurück.

VORSICHT

Um Schäden an der selbstaufwickelnden Vorrichtung des Motors zu vermeiden, das Seil nach dem maximalen Ziehen niemals plötzlich loslassen, sondern es bis zur vollständigen Aufwicklung begleiten.

ACHTUNG

Der Motor des Elektroaggregats wurde unbelastet auf 3.120 U/min gleich 52,5 Hz geeicht, denn bei Belastung stabilisiert sich der Motor auf etwa 3.000 U/min gleich 50 Hz. Aus diesem Grund darf der Beschleunigungshebel (Abb. 2 Punkt 4) niemals und aus keinem Grund verstellt werden, denn der Spannungs-, Frequenz- und Leistungswert am Ausgang des Elektroaggregats würde gefährdet werden.

Die verfügbare Leistung ist auf dem Aufkleber mit den technischen Merkmale (Abb.A) angegeben.

ACHTUNG

Die Stromaufnahme der an das Elektroaggregat angeschlossenen Verbraucher darf insgesamt nie über dem Wert der Dauerleistung des Aggregats liegen.
schutzvorrichtung gegen niedrigen Öldruck.

4.2 Schutzvorrichtungen

Die Elektroaggregate der Serie **PD** besitzen eine Reihe von Schutzvorrichtungen. Sie schützen die Elektroaggregate vor einer nicht korrekten Verwendung sowie vor Störungen, die die Integrität des Elektroaggregats und der Bediener beeinträchtigen.

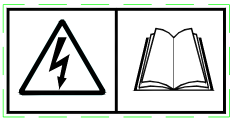
- **Schutzvorrichtungen gegen niedrigen Öldruck**
Greift ein und schaltet das Aggregat ab, wenn der Druck im Schmierungskreislauf ungenügend ist: Da ihr Eingreifen nicht von Kontrollleuchten angezeigt wird, ist bei Maschinenstillstand immer der Ölstand zu kontrollieren, um sicherzustellen, dass nicht er die Ursache für den Stillstand des Aggregats ist.
Im Allgemeinen muß lediglich die fehlende Menge Öl nachgefüllt werden, um das Aggregat wieder einschalten zu können.

ACHTUNG

Die Schutzvorrichtung gegen niedrigen Öldruck zeigt den Ölstand nicht an. Eine regelmäßige Kontrolle des Ölstands ist zur Vermeidung von Beschädigungen des Motors unbedingt erforderlich.

- **Schutzvorrichtung gegen Kurzschluß und Überlastung**
Zum Schutz gegen Kurzschlüsse und Überlastungen sind die Aggregate in Abhängigkeit von den verschiedenen Versionen mit magnetothermischen Differentialschaltern / magnetothermischen Schaltern / Differentialschaltern ausgestattet, die eingreifen und die Stromabgabe unterbrechen, wenn eine Überlastung des Wechselstromgenerators oder ein Stromverlust gegen Erde auftritt.
Die Stromabgabe wird wiederhergestellt, indem man den Hebel des Schalters, der eingegriffen hat, auf „ON“ zurückstellt. Vorher muss jedoch die Ursache behoben werden, die zum Eingreifen geführt hat.

DANGER

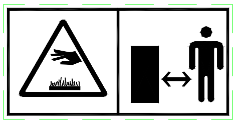


Benutzen Sie keine Anpassungsvorrichtungen, auf dem elektrischen Nehmen

ACHTUNG

Die Stromaufnahme der an das Elektroaggregat angeschlossenen Verbraucher darf insgesamt nie über dem Wert der Dauerleistung des Aggregats liegen.

DANGER



Berühren Sie Topf zum Topf oder dem Schutz nie damit das Versengen zu vermeiden.

4.3 Stillsetzen

Das Elektroaggregat wird stillgesetzt, indem der Anlaßschlüssel komplett gegen den Uhrzeigersinn (Abb.6, 7, 8 Punkt 1) von der Stellung ON auf STOP gestellt wird.
Vor dem Stillsetzen empfiehlt es sich das Aggregat für einige Minuten ohne angeschlossene Verbraucher laufen zu lassen, damit sich der Motor und der Drehstromgenerator langsam abkühlen können.

4.4 Anschluß an die automatische Schalttafel/Fernbedienung (optional)

Die Elektroaggregate der Serie **PD** sind ausgerüstet für den Anschluß an eine automatische Steuerungstafel, die in der Lage ist, das Elektroaggregat automatisch einzuschalten, die Umschaltung der Leitung beim Ausfall der Netzspannung vorzunehmen sowie den umgekehrten Vorgang vorzunehmen, wenn die Netzspannung erneut verfügbar ist.
Außerdem sorgt die automatische Schalttafel dafür, daß die Batterie für das Starten des Aggregats geladen bleibt, auch wenn dieses abgeschaltet ist.
Der Anschluß der automatischen Schalttafel an das Aggregat erfolgt über eine 10-polige Steckverbindung auf den Armaturen des Aggregats (Abb.6, 7, 8 Punkt 3) sowie über einen Stecker für die Abnahme des Stroms, der in eine Steckdose an den Armaturen des Elektroaggregats eingesteckt wird.
Die Voreinstellung an der automatischen Schalttafel kann auch für den Anschluss an einen Fernantrieb zum Starten verwendet werden. Dieser besteht aus einem Kasten mit dem Schlüssel zum Starten und Ausschalten des Elektroaggregats, der durch ein Kabel mit einer Standardlänge von 50 Metern an den Steckverbinder angeschlossen ist.

ACHTUNG

Wenn die automatische Schalttafel oder der Fernantrieb an das Elektroaggregat angeschlossen ist, so muss der Zündschlüssel in den Armaturen in der Position STOP bleiben.

GEFAHR

Die Funktion RESET einstellen, wenn Wartungs- oder Reparatureingriffe am Elektroaggregat vorgenommen werden, um das Starten desselben zu verhindern, falls die Netzspannung ausfallen sollte.

HINWEISE

Vor Einstellen der „AUTOMATIK“-Funktion muß der Wählschalter in die Position „RESET“ gestellt werden, um die Schutzvorrichtungen wieder einzuschalten.

5. WARTUNG

5.1 Vorbemerkungen

VORSICHT

Jede Wartungsmaßnahme am Elektroaggregat darf nur bei ausgeschaltetem und ausreichend abgekühltem Motor von befugtem und entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.

Die Arbeitsgänge gemäß den Herstellervorgaben in der Bedienungsanleitung des Motors, die jedem Aggregat beigepackt ist, ausführen.
Es ist wichtig, daß die Wartungseingriffe in regelmäßigen Zeitabständen, die auf der Grundlage der Betriebsstunden zu bestimmen sind, vorgenommen werden.

5.2 Ordentliche Wartung des Motors

Die regelmäßigen Eingriffe, die am Motor durchgeführt werden müssen, werden in der Tabelle unter Punkt **5.9** wiedergegeben. Für detailliertere Informationen die jedem Aggregat beiliegende Bedienungsanleitung konsultieren, die vom Hersteller des Motors geliefert wird.

ACHTUNG

***- Den Ölstand mit dem entsprechenden Deckel/Meßstab kontrollieren.* (Abb.2 Punkt 5 und Abb.3 Punkt.4)**
Der Ölstand muß sich stets zwischen den Kerben MIN und MAX des Meßstabs befinden.
- Zur Kontrolle des Motorölstands sicherstellen, dass sich das Aggregat in einer geraden Ebene befindet.

5.3 Ölwechsel

Dieselmotorenöl des Typs 15 W 40 verwenden
Das Nachfüllen und das Einfüllen erfolgt durch die auf Abb. 2 Punkt 5 oder auf Abb. 3 Punkt 4 gezeigte Öffnung.
Für detailliertere Informationen die der Maschine beiliegende Bedienungs- und Wartungsanleitung des Motors konsultieren.
Es wird empfohlen, das Öl zu wechseln, wenn es noch ausreichend warm ist, um ein problemloses Abfließen zu gestatten.

HINWEISE

Es ist immer die korrekte Viskosität des Schmieröls im Verhältnis zum Temperaturbereich der Umgebung, in der der Generator arbeitet, gemäß der Tabelle Abb. 5 zu überprüfen.

ACHTUNG

Das Altöl nicht in die Umwelt einleiten, da es ein verunreinigendes Produkt ist.
Das Schmieröl bei der mit der Entsorgung beauftragten Sammelstelle abliefern.

VORSICHT

- Zur Vermeidung von Hautkontakt mit Motorenöl sind Schutzhandschuhe zu tragen.
Bei versehentlichem Kontakt der Haut mit dem Motoröl ist die betroffene Stelle gründlich mit Wasser und Seife zu waschen.
- Das Öl so lange nachfüllen bzw. auffüllen, bis es die Max.-Markierung erreicht. Diese darf nicht überschritten werden, da eine übermäßige Ölmenge Schäden am Motor bewirken kann.

5.4 Ölfilter

Den Ölfilter (Abb. 2, Punkt 8) alle 200 Betriebsstunden oder alle 6 Monate reinigen.
Ihn alle 400 Betriebsstunden oder alle 12 Monate auswechseln.
Man gelangt durch Entfernen der Befestigungsschraube (Abb. 2, Punkt 7) an den Ölfilter.

5.5 Luftfilter

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb sowie eine lange Lebensdauer des Motors ist es wichtig, den Luftfilter in regelmäßigen Abständen zu reinigen und auszutauschen. Ein nicht funktionstüchtiger Filter kann Ursache eines Leistungsabfalls des Motors sowie übermäßiger Rauchbildung am Auspuff sein.
Zum Austausch des Luftfilters (Abb. 3 Punkt 2) sind die folgenden Arbeiten durchzuführen:
- Deckel des Filterhalters durch Lösen der Flügelschrauben entfernen
- Den Filter entfernen, indem er von innen aus seinem Sitz gezogen wird, und ihn dann reinigen oder auswechseln.
- Die Reinigung des Papierelementes erfolgt - von innen nach außen - mit einem trockenen Luftstrahl, dessen Druck 2 bar nicht übersteigen darf. Sollte es zu verschmutzt sein oder sogar Löcher aufweisen, ist es zu ersetzen.
- Deckel wieder anbringen und mittels äußerer Flügelschraube befestigen.

ACHTUNG

Der Luftfilter ist nur beim ersten Mal nach 50 Betriebsstunden auszutauschen. Anschließend ist er alle 200 Betriebsstunden zu ersetzen. Die Intervalle sind zu verkürzen, wenn das Elektroaggregat in besonders staubigen Räumen betrieben wird.

VORSICHT

Den Motor niemals ohne Luftfilter einschalten, da er in einem solchen Fall ernsthaft beschädigt würde.

5.6 Treibstofffilter

Damit der Motor die volle Leistung erbringen kann, muss der Filter sauber sein.
Den Treibstofffilter (Abb. 2, Punkt 2) alle 200 Betriebsstunden (oder alle 3 Monate) reinigen und ihn alle 400 Betriebsstunden (oder alle 6 Monate) auswechseln.
Die in dem Gebrauchs- und Wartungshandbuch des Motors beschriebenen Arbeitsgänge befolgen, um den Treibstofffilter korrekt zu reinigen und auszuwechseln.

HINWEISE

Den Treibstofffilter mit Dieselöl waschen.

5.7 Batteriekontrolle

Die Batterie ist regelmäßig zu kontrollieren. Dabei ist der Elektrolytstand sowie die Sauberkeit und Integrität der an die positive und negative Klemme angeschlossenen Kabel zu überprüfen.
Der Säurestand muß normalerweise zwischen den beiden auf dem Batteriegehäuse aufgedruckten Linien liegen.
Bei Erreichen des Mindestniveaus sind die Batteriezellen aufzufüllen, wobei zu beachten ist, daß der auf dem Batteriegehäuse aufgedruckte Höchststand MAX nicht überschritten werden darf.

HINWEISE ***Zum Nachfüllen ist ausschließlich destilliertes Wasser zu verwenden.***

5.8 Stillstandzeiten

Falls das Aggregat für einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden.

- Die Zündkerze entfernen, **3** bis **5 cm³** Öl in die Öffnung der Zündkerze am Zylinderkopf geben und ein paarmal versuchen anzulassen, ohne das Aggregat laufen zu lassen, so dass der Motor einige Drehungen vollführt, damit dass Öl sich ausbreitet und Zylinder und Kolben schmiert; dies beugt der Rostbildung auf dem Zylinder und dem Ventil vor. Danach die Zündkerze wieder montieren.
- Den Treibstofftank entleeren.
- Das Motoröl wechseln.
- Den Luftfilter reinigen.
- Das Aggregat von außen säubern und Staub und Unreinheiten entfernen.
- Das Stromaggregat mit einer Nylonfolie abdecken und in einem trockenen belüfteten Raum horizontal einlagern.

5.9 Tabelle der planmäßigen Wartungsarbeiten

ARBEITSGANG	STUNDEN
Kontrolle des Ölstands	10
Kontrolle der Batterieflüssigkeit	50
Reinigung des Luftfilters	200
Reinigung des Treibstofffilters	200
Auswechseln des Ölgehäuses	200
Auswechseln des Ölfilters	400
Auswechseln des Luftfilters	400
Auswechseln des Treibstofffilters	400
Einstellung des Kipphebelspiels	400
Eichung und Reinigung der Einspritzung	400

(*) Den Ölwechsel zum ersten Mal nach 20 Betriebsstunden vornehmen.

5.9 ***PD 30 Y • PD 40 Y Siehe Abb.9***
01 - Batterie
02 - Startermotor
03 - Drehstromgenerator
04 - Diode
05 - Elektroventil
06 - Öldruckwächter
07 - Wechselstromgenerator
08 - Erregungskondensator
09 - Rotor
10 - Läufer
11 - Instrumententafel
12 - Magnet-Thermo-Differenzialschalter
13 - Voltmeter
14 - Stundenzähler
15 - Einphasensteckdose 2p+t 16A
16 - Einphasensteckdose 2p+t 16A
17 - Anlassen mit Schlüssel
18 - Diode
19 - Vorglührelais
20 - Vorglührelais
21 - Steckverbinder für den Fernantrieb
(oder für das Steuergerät zum automatischen Starten)
22 - Fernstart
23 - Steckverbinder Fernstart
24 - Anlassen mit Schlüssel des Fernantriebs
25 - Kontrolleuchte

PD 30 Y • PD 40 Y (Wechselstromgenerator Nuova Saccardo) Siehe Abb.10

FX 50 H - Siehe Abb. 16/17
1 Instrumentenbrett
2 Voltmeter 300V
3 Magnet-Thermo-Differenzialschalter 1P+N 16A
4 /
5 Thermischer Auftrenner 15A
6 Batterieladegerätklemmen 12V 15A
7 Einphasensteckdose EWG 230V 16A 2P+T
8 Einphasensteckdose EWG 230V 16A 2P+T
9 Wechselstromgenerator
10 Steckverbinder
11 Gleichrichter
12 Läufer
13 Rotor
14 Erregungskondensator

PD 70 Y *Siehe Abb.11*
01 - Batterie
02 - Startermotor
03 - Drehstromgenerator
04 - Diode
05 - Elektroventil
06 - Öldruckwächter
07 - Wechselstromgenerator
08 - Erregungskondensator
09 - Rotor
10 - Läufer
11 - Instrumententafel
12 - Magnet-Thermo-Differenzialschalter
13 - Voltmeter
14 - Stundenzähler
15 - Einphasensteckdose 2p+t 32A
16 - Einphasensteckdose 2p+t 16A
17 - Anlassen mit Schlüssel
18 - Diode
19 - Vorglührelais
20 - Vorglührelais
21 - Steckverbinder für Fernantrieb
(oder für das Steuergerät zum automatischen Starten)
22 - Fernstart
23 - Steckverbinder Fernstart
24 - Anlassen mit Schlüssel des Fernantriebs
25 - Kontrolleuchte
26 - Magnet-Thermoschalter

PD 7.4 Y *Siehe Abb.12*
01 - Batterie
02 - Startermotor
03 - Drehstromgenerator
04 - Diode
05 - Elektroventil
06 - Öldruckwächter
07 - Wechselstromgenerator
08 - Diodenbrücke
09 - Funkentstörer
10 - Rotor
11 - Läufer
12 - Compound
13 - Klemmenbrett Wechselstromgeneratorleistung
14 - Instrumententafel
15 - Magnet-Thermo-Differenzialschalter
16 - Magnet-Thermoschalter
17 - Magnet-Thermoschalter
18 - Voltmeter
19 - Stundenzähler
20 - Dreiphasensteckdose 3p+n+t 16A
21 - Einphasensteckdose 2p+t 16A
22 - Anlassen mit Schlüssel
23 - Diode
24 - Vorglührelais
25 - Vorglührelais
26 - Steckverbinder für Fernantrieb
(oder für das Steuergerät zum automatischen Starten)
27 - Fernstart
28 - Steckverbinder Fernstart
29 - Anlassen mit Schlüssel des Fernantriebs
30 - Kontrolleuchte

6. STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFE

Das Elektroaggregat setzt sich beim Starten nicht in Gang und der Startermotor reagiert in keiner Weise.
- Überprüfen, ob der auf dem Starteraggregat befindliche Thermoschalter eingegriffen hat. *Den Batterieanschluss überprüfen*.

Der Anlassermotor dreht, der Hauptmotor startet jedoch nicht.
- Überprüfen, ob Treibstoff im Tank vorhanden ist. *Nachfüllen*.
- Überprüfen, ob der Elektrohahn gespeist ist. *Das Kundendienstzentrum benachrichtigen (Versionen* **H/A**).
- Überprüfen, dass der Treibstoffhahn nicht geschlossen worden ist. *Ihn öffnen*.
- Überprüfen, ob die Schutzvorrichtung gegen niedrigen Öldruck aktiviert ist. Den Ölstand kontrollieren und falls er niedrig ist, so viel Öl nachfüllen, bis der korrekte Ölstand wiederhergestellt ist. *Es gibt keine Leuchtanzeigen; es ist immer eine Sichtkontrolle notwendig*.

Das Aggregat schaltet sich während der Arbeit ab.
- Kontrollieren, ob Treibstoff im Tank vorhanden ist. *Nachfüllen*.
- Überprüfen, ob die Schutzvorrichtung gegen niedrigen Öldruck aktiviert ist. Den Ölstand kontrollieren und falls er niedrig ist, so viel Öl nachfüllen, bis der korrekte Ölstand wiederhergestellt ist. *Es gibt keine Leuchtanzeigen; es ist immer eine Sichtkontrolle notwendig*.

Der Motor läuft unregelmäßig.
- Die Stellung des Starterhebels überprüfen. *Er muss nach dem Starten wieder geöffnet worden sein*.
- Den Zustand der Kerze überprüfen. *Wartung ausführen oder sie auswechseln*.
- Den Luftfilter kontrollieren. *Seine Elemente reinigen oder sie erforderlichenfalls auswechseln*.

Der Motor weist eine hohe Rauchbildung am Auspuff auf.
- Den Luftfilter kontrollieren. *Seine Elemente reinigen oder sie erforderlichenfalls auswechseln*.
- Überprüfen, dass der Ölstand nicht die Markierung **MAX** übersteigt. *Den korrekten Ölstand wiederherstellen*.

Die Spannung des Wechselstromgenerators ist zu gering.
- Überprüfen, dass die Motordrehzahl ohne Belastung **3120** beträgt. *Ein Kundendienstzentrum benachrichtigen*.
- Den Zustand des Luftfilters überprüfen. *Ihn reinigen oder erforderlichenfalls auswechseln*.

Starterbatterie ist entladen.
- Den Stand des Elektrolyts in der Batterie kontrollieren. *Nachfüllen*.
- Die Vorrichtung zum Wiederaufladen der Batterie kontrollieren. *Auswechseln*.
- Die Unversehrtheit der Batterie überprüfen.

Das Elektroaggregat gibt an den Steckdosen keine Spannung ab, aber das Voltmeter zeigt das Vorhandensein von Spannung an.
- Überprüfen, dass der magnetothermische Differentialschalter oder ein magnetothermischer Schalter auf **ON** steht.

Das Elektroaggregat gibt an den Steckdosen keine Spannung ab und das Voltmeter zeigt nicht das Vorhandensein von Spannung an.
- Wahrscheinlich ist der Wechselstromgenerator defekt. *Ein Kundendienstzentrum benachrichtigen*.

6.1 Liste der Elemente

Die Liste der Elemente beinhaltet die zur Bestellung der Ersatzteile und zur präventiven oder korrektiven Wartung notwendigen Informationen. Eingeschlossen sind die Teile, deren Haltung im Lager des Aggregatbenutzers empfohlen wird.

6.2 Bestimmungen zur Bestellung von Ersatzteilen

Die Ersatzteilbestellungen müssen folgende Angaben enthalten:

1) Maschinenmodell
2) Matrikelnummer
3) Baujahr
4) Tafelnummer
5) Bezugsnummer des Einzelteils
6) Gewünschte Menge
7) Versandart

Die Anforderung der Ersatzteile erfolgt durch vollständiges Ausfüllen der eigens dazu vorgesehenen Bestellkarte.

7. TRANSPORT, LAGERUNG, ANHEBEN UND BEWEGEN

7.1 Transport, Lagerung

Verpackung: Sie wird direkt von der Firma Mase Generators geliefert.
Das Gesamtgewicht des verpackten Elektroaggregats ist im **Abschnitt 2.5 „Tabelle der technischen Eigenschaften“ zu finden.**
Die Verpackung muss unbedingt umweltgerecht entsorgt werden.

Transport: Während des Transports muss das Elektroaggregat (mit oder ohne Verpackung) vor Wettereinflüssen geschützt werden. Es darf nicht auf den Kopf gestellt werden und muss vor Stößen geschützt werden. Das Elektroaggregat muss ohne Öl und Treibstoff transportiert werden, um Austritte während der Fahrt zu vermeiden.

Lagerung: Das Elektroaggregat muss in horizontaler Lage und vor Wettereinflüssen und Feuchtigkeit geschützt gelagert werden.

7.2 Anheben und Bewegen der Maschine

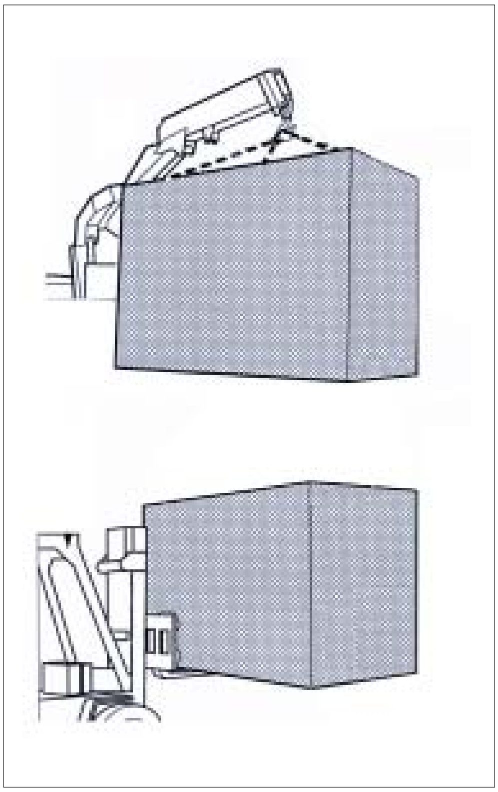
VORSICHT

Es ist immer zu überprüfen, dass die Tragfähigkeit des Hubgeräts und seines Zubehörs über dem auf dem Kennschild aufgedruckten Gewicht der Maschine liegt.

Zur Bewegung des Aggregats ist die Verwendung eines Hubwagens erforderlich. Dessen Tragfähigkeit muss das Gewicht des Aggregats, das in der Tabelle der technischen Eigenschaften - Abschnitt 2 - des Gebrauchs- und Wartungsbuch angegeben ist, überschreiten. Die Gabeln sind unter den Unterbau in den unteren Teil des Aggregats zu führen.

Für das Anheben mit einem Kran sind Stahlseile oder robuste Ketten an den eigens dazu vorgesehenen Punkten, die durch den Aufkleber „“Hebehaken“ gekennzeichnet sind, (oder für Elektroaggregate mit kleinen Ausmaßen in den eigens dazu vorgesehenen Transportring) einzuhaken. Dabei ist darauf zu achten, dass kein Teil gequetscht oder beschädigt wird. Das Aggregat muss ohne Rucken angehoben und allmählich wieder auf den Boden gesetzt werden. Das Aggregat ist vorsichtig (mit einem Hubwagen oder mit einem Handgabelhubwagen) zu bewegen, bis es sich an dem Arbeitsplatz befindet.

Für die Bewegung auf einer Ebene ist ein Handgabelhubwagen mit einer Tragfähigkeit ausreichend, die gemäß der Tabelle der technischen Eigenschaften (Abschnitt 2) des Gebrauchs- und Wartungshandbuches angemessen ist.



HINWEIS: Der Schwerpunkt des Elektroaggregats entspricht etwa dem Zentrum seines geometrischen Volumens.

Karren

Für den Transport ist ein Karren komplett mit Rädern und Griffen erhältlich. Dieses Kit an Komponenten, die auch noch nachträglich montiert werden können, wird normalerweise verwendet, wenn das Aggregat oft transportiert werden muss.

VORSICHT

Auf einem Boden mit Neigung sind an beiden Rädern Drehschutzpfropfen anzubringen, um zu vermeiden, dass sich die Maschine spontan in Bewegung setzt.

8. GARANTIE, HAFTUNG

8.1 Garantie

• Es wird gewährleistet, dass **die Elektroaggregate MASE** und all ihre Komponenten frei von Mängeln sind. Die Garantiezeit beträgt **2 Jahr** ab dem Tag der Installation.

• Nicht durch die Garantie abgedeckt sind folgende Ereignisse: mangelnde Beachtung der Installationsbestimmungen, Schäden aufgrund von Naturkatastrophen, Unfälle, Defekte der Elektroanlage einschließlich der an das Aggregat angeschlossenen Verbraucher, Nachlässigkeit, unsachgemäßer Gebrauch oder von dem Bediener verursachter Missbrauch sowie Schäden, die auf nicht von spezialisiertem Personal durchgeführte Reparaturen zurückzuführen sind.

• Die Reparaturen, die nicht am Installationsort ausgeführt werden können, können in den Werkstätten der Firma MASE oder bei den autorisierten Werkstätten ausgeführt werden. Die Transportkosten gehen zu Lasten des Kunden.

• In keinem Fall hat der Kunde das Recht, eine Entschädigung für Schäden oder Nebenwirkungen geltend zu machen, die aus einer nicht mit den Ausführungen in diesem Handbuch entsprechenden Benutzung der Maschine stammen.

8.2 Haftungsbeschränkungen

MASE GENERATORS S.p.a haftet für die Sicherheit, die Zuverlässigkeit und die Leistungen des Aggregats, sofern folgende Bedingungen erfüllt sind:

• Die Benutzung darf nur durch Personen erfolgen, die vorher durch die Gebrauchs- und Wartungsanleitung geschult worden sind.

• Die Installation muss gemäß der Anleitung der Firma MASE ausgeführt werden.

• Die Eingriffe seitens des Kundendienstes dürfen ausschließlich von dem technischen Fachpersonal der Firma MASE vorgenommen werden.

• Die Elektroanlage und die Verbraucher, an die das Aggregat angeschlossen ist, müssen den anwendbaren CEI-Bestimmungen entsprechen.

• Das Aggregat ist gemäß den in dem vorliegenden Handbuch gelieferten Informationen zu installieren und zu benutzen.

• Es sind originale und für jedes Modell spezifische Ersatzteile zu verwenden.

• Es ist ein geeigneter Treibstoff zu verwenden.

9. ENTSORGUNG

9.1 Entsorgung der aus der Wartung und der Verschrottung stammenden Abfallmaterialien

• Die während dem Transport benutzte Verpackung ist biologisch abbaubar und kann deshalb von einer für die Sammlung von Papier autorisierten Firma problemlos entsorgt werden.

• Die Batterien sind gemäß den Bestimmung für Giftmüll und gefährliche Abfälle zu entsorgen.

• Das Schmieröl und die Ölfilter für den Motor sind sowohl beim jeweiligen Wechsel als auch bei der Verschrottung bei einer für diese Sammlung autorisierten Firma abzugeben.

• Die Elektroteile müssen bei einer für die Sammlung von Elektromaterial autorisierten Firma abgegeben werden.

• Alle lackierten Metallteile müssen bei einer für die Sammlung von Metall autorisierten Firma abgegeben werden.

• Das gesamte übrige Material, das oben nicht aufgelistet ist, muss bei einer für die Sammlung von Industrieabfall autorisierten Firma abgegeben werden.

10. ICH MODULIERE AUSTAUSCHE VERLANGT

Modell

Motor

Seriennumber

Absender

Rif.

MASE GENERATORS S.p.A. Via Tortona, 345
47023 Cesena (FC) Italy
Tel.+39-0547-354311 Fax.+39-0547-317555
Email : mase@masegenerators.com
www.masegenerators.com

Versandsart

Code	Menge	Bezeichnung

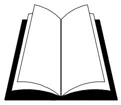
Lieferung ☐ Dringend : Lieferung innerhalb 48 ☐ üblich : Lieferung innerhalb 72

* die lieferungen, die über ihnen angeführt wurden, sind nur zuverlässig, wenn das material erhältlich zu laden ist.

* NOTIZ FÜR BENUTZER: DIE REIHENFOLGE MUSS GESANDTE ZUR HÄNDLER ERMÄCHTIGTE MASE; UM DIE BUCH DIENST / LISTE ZU KONSULTIEREN, DIE WERKSTATT HÄNDLER ERMÄCHTIGTE

IINDEX

Ce Manuel doit être conservé pendant toute la durée de vie de la machine à laquelle il se réfère



Nous vous remercions d'avoir choisi un produit MASE.

Mase Generators est une entreprise leader dans le secteur des groupes électrogènes et elle offre la plus vaste gamme de produits, allant des petits alternateurs portables de 1 KW jusqu'à des unités de 1600 KVA pour des applications spéciales.
Fondée aux débuts des années 70, elle est installée à Cesena sur une aire de 16000 m2. Depuis toujours elle se caractérise par l'excellente qualité de ses produits et par l'innovation constante de son Service de Recherche et de Développement.
Mase Generators est née comme une entreprise produisant des groupes électrogènes portables de 500W, légers et compacts, qui ont permis à sa marque d'être connue et appréciée dans le monde entier.

Le groupe électrogène que vous venez d'acheter est l'aboutissement d'années d'expérience dans le secteur et grâce à la conception moderne, au dimensionnement robuste, aux matériaux utilisés, aux continuelles réactualisations, il est la réponse efficace aux exigences des utilisateurs du secteur.
Ce Manuel d'instructions vous fournira des informations utiles et de précieuses suggestions pour pouvoir utiliser parfaitement
toutes les possibilités que vous offre le groupe électrogène.
Si des parties du Manuel sont illisibles, veuillez nous contacter immédiatement.
Nous vous remercions à nouveau et vous prions d'agréer nos sincères salutations.

MASE GENERATORS SPA

Caractéristiques techniques, informations, rédaction des textes et emplacements des graphiques: réalisés par le Bureau Technique Mase Generators

DEFINITIONS UTILISEES

-Le langage utilisé est un langage technique courant et vous trouverez ci-après la signification des termes spéciaux.

-Groupe électrogène
C'est l'ensemble d'un moteur à combustion interne à pistons et d'un générateur de courant alternatif synchrone 2/4 pôles à excitation automatique, reliés entre eux par une unité de production automatique d'énergie électrique.

-Installation utilisateur
L'installation comprend des circuits d'alimentation des appareils utilisateurs, y compris les dispositifs de disjonction, de manœuvre, d'interruption, de transformation, de protection, etc. qui font partis de l'installation de production, transmission et distribution.

-Système électrique 1ère catégorie
C'est un système où la tension nominale est supérieure à 50 V et inférieure à 1.000 V en c.a.

-Charge
L'ensemble des valeurs numériques des grandeurs électriques et mécaniques qui caractérisent les exigences imposées à une machine tournante par un circuit électrique ou par un dispositif mécanique, à un moment déterminé.

-Interrupteur thermique
dispositif général de disjonction et d'interruption générale comprenant un interrupteur à ouverture automatique sous l'effet de la chaleur.

-Interrupteur différentiel
Dispositif …

-Personne compétente
Personne ayant des connaissances techniques ou suffisamment d'expérience lui permettant d'éviter les risques que peut présenter l'électricité.

-Personnel spécialisé MASE
Personne à même d'estimer le travail attribué et de reconnaître les risques possibles sur la base de la formation et de l'apprentissage reçu auprès des centres de formation MASE, expériences professionnelles et connaissance de l'appareil concerné et des risques possibles découlant en cas de négligence.

-Fournisseur
Personne (ex. fabricant, agent, installateur) qui fournit l'équipement ou les services liés à la machine.

-Réglage
Action de contrôle pour laquelle une variable de sortie du système contrôlé (variable réglée) est influencée par une variable d'entrée du système de réglage pour atteindre un objectif déterminé.

-Réglage Manuel
Réglage lors duquel la variation de la variable manipulée est produite par l'homme avec une intervention manuelle.

-Réglage automatique
Réglage lors duquel la variation de la variable manipulée est produite par un dispositif de réglage (régulateur automatique) sans l'intervention de l'homme.

-Danger
Sources possibles de blessures ou des problèmes pour la santé.

-Protection
Carter ou dispositif de protection comme mesure de sécurité pour la protection des personnes contre un danger présent ou latent.

-Enveloppe
Partie devant assurer la protection de l'équipement contre les influences spécifiques extérieures et une protection, dans toutes les directions, contre les contacts.

-Connexion en mauvais état
Les parties actives ne sont pas complètement recouvertes par une isolation pouvant être uniquement éliminée par destruction, les connexions ne sont pas sûres dans le raccordement à cause d'un serrage défaillant des pièces et par un développement d'oxyde entre les composants.

-Contact direct
Contact de personnes ou d'animaux avec les parties en mouvement.

-Circuit de commande
Circuit utilisé pour la commande du fonctionnement de la machine.

-Equipement
Terme général comprenant les matériaux, les dispositifs, les appareils, les accessoires et similaires utilisés en même temps qu'une installation électrique.

RECOMMANDATIONS PRELIMINAIRESRES

DOMAINE D'UTILISATION:
LE GROUPE ELECTROGENE EST ADAPTE POUR PRODUIRE DE L'ENERGIE ELECTRIQUE, EN TOUTE AUTONOMIE, DANS LES LIMITES DE TENSION ET DE WATTS DECLARES PAR LE FABRICANT.



Consulter attentivement ce manuel avant d'utiliser ou d'effectuer toute intervention sur la machine.

LE NON-RESPECT DES SPECIFICATIONS FOURNIES DANS CE MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN ENTRAINE L'ANNULATION DE LA GARANTIE SUR LE PRODUIT.

Ce Manuel a été rédigé par le fabricant et fait partie intégrante de l'équipement de l'appareil, définition qui est utilisée comme indiqué dans la Directive 89/392 CEE; les informations se trouvant dans ce manuel s'adressent à toutes les personnes concernées par le cycle de vie opérationnelle du groupe électrogène et sont nécessaires pour informer les utilisateurs chargés des différentes opérations, de leur coordination, de l'organisation logistique ainsi que de la réglementation relative aux accès là où le groupe sera installé et où il fonctionnera.

Ce manuel a été rédigé par le fabricant dans le but de fournir les informations et les instructions essentielles pour utiliser et entretenir la machine correctement et en toute sécurité, il fait partie intégrante de l'équipement du groupe électrogène et doit être conservé soigneusement, à l'abri de tout agent susceptible de le détériorer, durant tout le cycle de vie du groupe électrogène. Le présent manuel doit suivre le groupe électrogène en cas de transfert à un nouvel utilisateur ou propriétaire.

Le manuel définit l'objectif pour lequel la machine a été fabriquée et contient toutes les informations nécessaires permettant de garantir son utilisation correcte et en toute sécurité.
L'observation constante des indications se trouvant dans ce manuel, garantit la sécurité de l'opérateur, l'économie d'exercice ainsi qu'une plus longue durée de vie de la machine.

Les dessins sont fournis à titre d'exemple. Même si la machine en votre possession est sensiblement différente des illustrations de ce manuel, les informations qu'il contient et la sécurité sont garanties.

Pour faciliter la consultation du manuel, celui-ci est divisé en chapitres qui en identifient les principaux concepts. Pour une consultation rapide des sujets abordés, consulter la table des matières.

L'amélioration continue et l'évolution du produit peuvent entraîner des modifications au groupe électrogène n'étant pas comprises dans cette publication.

Dès qu'il y a un problème concernant la machine ou cette publication, contacter Mase Generators SPA pour avoir les informations disponibles plus récentes.

1. CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

A cause du danger intrinsèque, typique des Groupes Electrogènes, nous tenons à rappeler que, même si le groupe a été conçu, construit et testé conformément aux normes contre les accidents, seule une utilisation correcte et attentive peut garantir une parfaite sécurité; Pour cela, vous trouverez ci-après les différentes consignes à respecter pendant l'utilisation du Groupe.

1.1 Symboles / Définitions sur le manuel1.1 Symboles / Définitions sur le manuel

Les parties de texte les plus importantes sont écrites en gras et sont précédées de symboles indiqués et définis ci-après.

DANGER Indique qu'il faut faire très attention pour éviter tout risque de conséquences sérieuses, susceptibles de provoquer la mort ou des blessures au personnel.

ATTENTION Situations susceptibles de se produire pendant la durée de vie d'un produit, système ou installation considéré dangereux en matière de dommages aux personnes, à la propriété, à l'environnement ou susceptible d'engendrer des pertes économiques.

PRECAUTION Indique qu'il faut faire particulièrement attention pour éviter tout risque de conséquences sérieuses susceptibles de provoquer des dommages aux biens matériels comme les ressources ou le produit.

INFORMATION Indications particulièrement importantes.

1.2 E'tiquettes sur le groupe électrogène

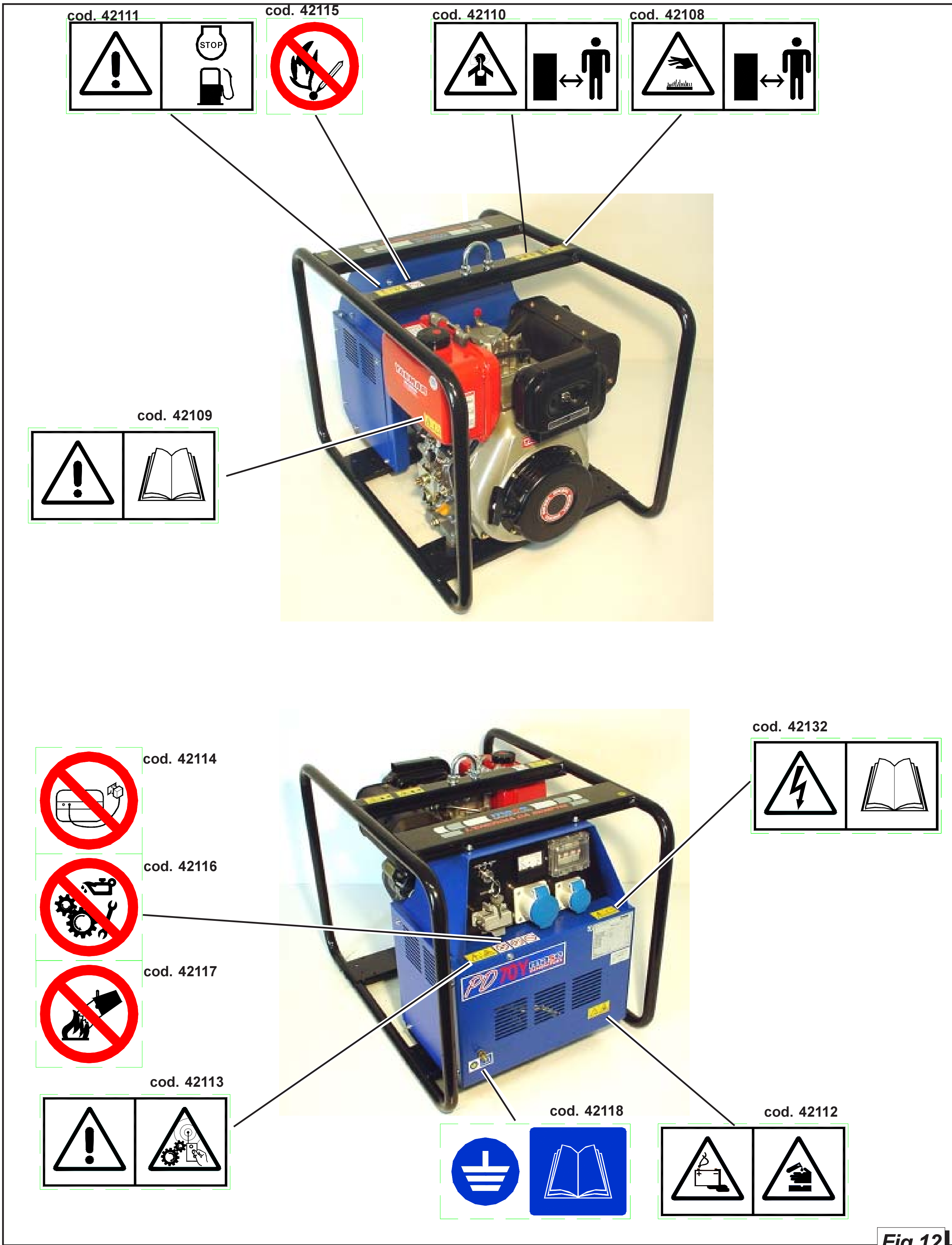
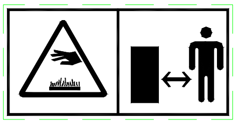
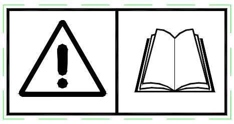
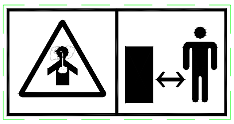
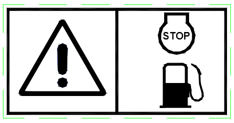
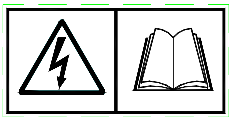
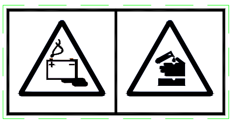
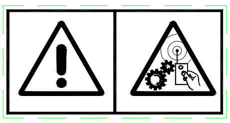


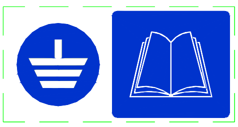
Fig.12

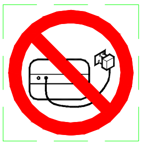
1.2.1 Etiquettes de sécurité

• Ces étiquettes avertissent l'utilisateur d'éventuels dangers pouvant entraîner de graves blessures.
Lire attentivement la signification et les précautions décrites dans ce manuel.

• Si l'étiquette se détache ou devient illisible, la remplacer par une nouvelle en la demandant à un revendeur autorisé Mase.

Symboles de Danger	Signification
	· Attention pour éviter des brûlures, ne pas toucher pendant le fonctionnement. Le collecteur d'échappement et le moteur, faire attention aux étiquettes placées sur le groupe électrogène. · Laisser le moteur se refroidir avant de le stocker à l'intérieur.
	· Lire et comprendre le Manuel d'Utilisation et d'Entretien avant d'actionner le groupe électrogène. · Le groupe électrogène Mase, a été conçu pour garantir un fonctionnement sûr et fiable, à condition de respecter les consignes fournies. Dans le cas contraire il peut y avoir des risques de blessures aux personnes ou des détériorations des appareils.
	· Les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone, qui est toxique. · Ne jamais mettre le groupe électrogène en fonction dans un endroit fermé. · Prévoir une ventilation appropriée. S'il est installé à l'intérieur, respecter impérativement les consignes de sécurité en matière de ventilation.
	· Les carburants sont particulièrement inflammables et même, dans certaines conditions, explosifs. · Effectuer le ravitaillement dans une zone bien ventilée et avec le moteur arrêté. · Ne pas approcher des cigarettes ou des étincelles pendant le ravitaillement. · Nettoyer immédiatement l'essence ayant débordée.
	Danger de décharges électriques: voir le Manuel
	Danger, sorties possibles d'acide corrosif.
	Danger d'un démarrage soudain du dispositif d'actionnement à distance. Avant toute intervention sur le groupe électrogène, il faut désactiver le système d'actionnement à distance.

Symboles Obligatoires	Signification
	Branchement à la terre obligatoire du groupe électrogène.

Symboles d’interdiction	Signification
	Les raccordements à un réseau électrique d’urgence doivent être effectués par des électriciens spécialisés et conformément aux normes en vigueur en la matière. De mauvais raccordements peuvent entraîner des retours de courant du générateur aux lignes électriques connectées. Ces retours de courant peuvent électrocuter les personnes qui travaillent pour la compagnie électrique ou qui sont en contact avec les lignes pendant la panne. En outre, lorsque la ligne est réhabilitée, l’alternateur peut exploser, griller ou causer un incendie au circuit électrique de l’établissement.
	Interdiction d’utiliser des flammes libres ou de fumer.
	Interdiction de nettoyer, de lubrifier, de réparer ou de régler les organes en mouvement.
	Interdiction d’éteindre un incendie avec de l’eau, il faut utiliser des extincteurs homologués.

1.3 Informations générales de danger

• Il est recommandé de connaître parfaitement le système d'arrêt et de fonctionnement de toutes les commandes.
• Ne pas laisser un personnel non-qualifié utilisé le groupe électrogène.
• Même si la machine est protégée, il faut éviter de rester à proximité du groupe électrogène.
• Ne retirer sous aucun prétexte les étiquettes et s'il faut les remplacer en demander d'autres.

• Avant d'actionner le Groupe Electrogène ou avant toute opération de lubrification ou d'entretien, il faut impérativement que le personnel responsable ait lu et parfaitement compris tous les AVERTISSEMENTS et les rappels à l'ATTENTION et de DANGER figurant dans ce manuel et dans l'autre documentation technique fournie en équipement.

• Avant toute intervention sur le groupe électrogène, s'assurer que le moteur primaire ne tourne pas et qu'il n'y a aucun organe en mouvement, puis installer une pancarte avec l'inscription NE PAS ACTIONNER ou identique, à l'intérieur de l'interrupteur de démarrage ou aux commandes avant d'effectuer l'entretien ou des réparations sur la machine.

• Dans tous les cas, le fabricant ne peut prévoir toutes les circonstances possibles susceptibles de comporter des risques potentiels dans les conditions effectives d'utilisation du Groupe Electrogène.
Les différentes opérations et/ou procédures pour l'entretien, pas expressément recommandées ou indiquées dans les manuels d'utilisation, doivent toujours être signalées au fabricant et approuvées par ce dernier.
S'il faut utiliser une procédure pas spécifiquement conseillée, l'utilisateur doit s'assurer qu'elle est sûre et ne présente aucun risque pour les personnes ou les choses.

• Le Fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages aux personnes et aux choses dérivant du non-respect des normes de sécurité.

• Examiner attentivement les plaques signalétiques de sécurité appliquées sur la machine et respecter leurs indications.

DANGER

1.3.1 Danger d'accrochage

• Ne pas enlever les protections d'origine sur tous les organes en mouvement exposés, sur les surfaces chaudes, sur les prises d'air, sur les courroies, sur les composants sous tension.
• Ne pas effectuer des opérations d'entretien avec le groupe électrogène en service.
• Ne pas utiliser des vêtements à volants, des écharpes, des foulards, des bracelets, etc. et chaque vêtement doit être fermé aux extrémités par des élastiques.
• Ne pas nettoyer ou effectuer des opérations d'entretien sur les organes en mouvement.

DANGER

1.3.2 Risque de brûlures

• Ne pas laisser des personnes incompétentes ou n'ayant pas reçu une formation appropriée utiliser le groupe électrogène.
• Ne pas laisser les enfants ou les animaux s'approcher du groupe électrogène en service.
• Ne jamais toucher le pot d'échappement, la protection correspondante ou le corps du moteur lorsque le groupe électrogène est en service ou encore chaud.
• Il est strictement interdit de s'appuyer ou de s'asseoir sur le groupe électrogène.
• Repérer la position des extincteurs ou d'autres dispositifs de protection et d'urgence et en connaître leur fonctionnement.
• Effectuer une vérification des éventuelles sources de danger telles les fuites de carburant, l'huile lubrifiante, les solutions acides, la condensation dans les égouttoirs, les hautes tensions, les pressions élevées.
• Ne pas provoquer de courts-circuits en posant des clés ou d'autres outils sur les batteries ou sur les raccords des câbles.
• Le liquide de la batterie contient de l'acide sulfurique, il est donc extrêmement corrosif et nocif pour la peau. Il faut toujours utiliser des gants de protection et verser le liquide avec une extrême attention, en ayant soin de ne pas le faire déborder. En cas de contact avec le produit, laver abondamment l'endroit touché avec de l'eau claire et voir un médecin, surtout si ce sont les yeux qui sont touchés.

DANGER

1.3.3 Danger de problèmes à l'ouie

• Ne pas rester trop longtemps sans casque de protection, car cela peut provoquer des diminutions de l'ouie.

DANGER

1.3.4 Danger d'intoxications

• Les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone qui est un gaz toxique.
• Ne jamais utiliser le groupe électrogène à l'intérieur de tunnels ou dans des endroits ayant peu de ventilation. S'il faut quand même l'utiliser à l'intérieur, il faut impérativement réaliser une ventilation bonne et efficace, afin d'éviter des intoxications aux personnes ou aux animaux présents.
• Vérifier que l'évacuation des fumées du moteur est libre et que les tuyaux les évacuent correctement.
• Vérifier que les gaz d'échappement sont évacués en plein air, dans un endroit sûr et loin des portes, des fenêtres et des prises d'air.

DANGER

1.3.5 Risque d'incendie ou d'explosions

• Il faut toujours arrêter le moteur avant d'effectuer le ravitaillement du carburant.
• Ne pas fumer pendant les ravitaillements.
• L'opération de ravitaillement en carburant doit être effectuée avec une extrême attention, en ayant soin de ne pas faire déborder le carburant du réservoir du moteur en respectant le niveau maximum.
• Si le carburant déborde du réservoir, essuyer et nettoyer bien les endroits concernés.
• Contrôler qu'il n'y a pas de fuites de carburant et que les tuyaux sont en bon état.
• Après le ravitaillement, fermer soigneusement le bouchon du réservoir.
• Ne pas conserver de liquides inflammables, des allumettes et d'autres produits explosifs et/ou inflammables près du groupe électrogène, car pendant le fonctionnement la température à proximité du tuyau d'échappement est élevée.
• Ne jamais laisser de liquides inflammables ou des chiffons imbibés de liquide inflammable à proximité des appareils électriques (y compris les lampes) ou des composants de l'installation électrique.
• Les batteries produisent de l'hydrogène, gaz particulièrement explosif. Il est recommandé de ne pas fumer, ni de provoquer des étincelles surtout pendant la charge.
• Ne pas boucher les prises / évacuations de l'air de refroidissement.
• En cas d'incendie, utiliser un extincteur homologué, ne jamais utiliser d'eau.

DANGER

1.3.6 Danger à cause du non-respect de l'utilisation des dispositifs de protection du personnel.

• Les personnes responsables de l'actionnement doivent toujours porter des gants de travail et des chaussures contre les accidents.
• Porter des chaussures contre les accidents ainsi qu'une combinaison de travail.
• S'il faut soulever le groupe électrogène du sol, les ouvriers doivent porter un casque de protection.
• Changer immédiatement les combinaisons mouillées.
• Utiliser des gants de sécurité.

DANGER

1.3.7 Danger à cause du démarrage du moteur

• Ne jamais laisser de pièces démontées, des outils ou tout autre chose ne faisant pas partie de l'installation sur le moteur ou à proximité de ce dernier.
• Installer les protections nécessaires à la sécurité sur les composants en complément à l'installation.
• Faire fonctionner le groupe électrogène le plus possible sur une surface plane. Pour un fonctionnement continu, l'inclinaison maximale consentie du moteur est de 20 degrés. Une inclinaison plus importante du groupe électrogène, pourrait entraîner un débordement du carburant ou créer des problèmes à la pression de l'huile de lubrification.
• Pour prévenir des risques d'incendie et pour une bonne ventilation, il faut placer le groupe électrogène, pendant le fonctionnement, à 1 m au moins (3ft.) de bâtiments ou d'autres équipements.
• Vérifier que l'huile est à niveau au moyen de la jauge.
• Vérifier que tous les utilisateurs électriques sont débranchés, afin de ne pas faire démarrer le groupe sous charge.
• Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs prévus pour l'arrêt du groupe électrogène en cas d'anomalie à cause d'un bas niveau d'huile.
• Repérer la position des poussoirs d'arrêt d'urgence, interrupteurs et autres systèmes d'urgence se trouvant sur le groupe électrogène.
• Connaître les procédures d'urgence particulières relatives à l'installation concernée.

DANGER

1.3.8 Danger de radiations électromagnétiques

• Accès interdit aux personnes portant un pacemaker, à cause des interférences électromagnétiques possibles sur les appareils cardio-circulatoires.

DANGER

1.3.9 Danger d'électrocution

• Pendant l'utilisation du générateur, ne pas oublier que dans les endroits mouillés ou très humides, ainsi que dans les lieux conducteurs étroits, il faut obligatoirement respecter les articles 313 et 318 du D.P.R. 27/04/55 NR. 547, ainsi que le CHAP. 11 PAR. IV de la norme C.E.I. 64-8.
• Changer immédiatement les combinaisons mouillées.
• Isoler tous les raccords et les fils détachés.
• Ne pas laisser la boîte à bornes de puissance du groupe électrogène découverte, contrôler que les branchements électriques de puissance et des services auxiliaires sont effectués correctement.
• Ne pas alimenter des charges ayant des tensions différentes de celle fournie par le groupe électrogène.
• Ne pas diriger de jet d'eau directement sur les composants électriques.
• Ne pas nettoyer les composants électriques internes avec de l'air comprimé, car cela peut produire des courts-circuits ou d'autres anomalies.
Ne pas détériorer les protections actives, thermiques, magnétiques et thermiques différentielles.
• En cas d'anomalies, ne pas déposer le panneau pour essayer de le réparer. Contacter le personnel spécialisé Mase.
• Ne pas accéder au générateur avec les mains mouillées dans la mesure où celui-ci représente une source potentielle d'électrocution s'il est mal utilisé.
• Prendre les précautions nécessaires afin d'éviter tout risque d'électrocution; contrôler que l'installation de mise à la terre est présente et qu'elle est réalisée conformément aux normes.
• Pour la sécurité des utilisateurs, le branchement à la terre du groupe doit toujours être effectué en faisant particulièrement attention à la section du câble à utiliser. Pour le raccordement du câble à la terre, utiliser la borne prévue à cet effet située sur le groupe électrogène. Pour le raccordement à la terre, suivre les indications du tableau quant au choix de la section du câble à utiliser en fonction de la puissance du groupe. Le raccordement du groupe électrogène à la terre doit être effectué en utilisant un câble en cuivre ayant une section n'étant pas inférieure à 6 mm^2.

Puissance KVA	1÷10	10÷20	20÷40	40÷60	60÷80
Section mm²	6	10	25	35	50

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages éventuels provoqués par l'absence de mise à la terre de l'installation.

DANGER

1.3.10 Danger dû à un mauvais stockage

• Les groupes électrogènes emballés ou pas, doivent être déposés dans un endroit frais, sec et dans tous les cas jamais exposés aux intempéries.
• Eviter d'empiler plusieurs groupes électrogènes emballés, afin d'éviter leur chute ce qui entraînerait des dommages aux choses et/ou aux personnes.

2. INFORMATIONS GENERALES

Le groupe électrogène a été conçu, construit et testé pour répondre aux normes européennes et nationales en vigueur et pour réduire au minimum les risques électriques en respectant les normes:

CEE 73/23 directive relative à la basse tension
CEE 89/392 directive machines

2.1 Documents de référence

Les consignes d'utilisation fournies avec chaque groupe électrogène sont constituées d'une série de documents dont ce manuel représente la Partie Principale. Normalement, les documents suivants sont fournis:

- **a** Déclaration **CE** de conformité.
- **b** Manuel d'instructions pour l'utilisation et l'entretien des groupes électrogènes, (le présent manuel).
- **c** Manuel d'utilisation et d'entretien du Moteur.
- **d** Manuel d'utilisation et d'entretien de l'alternateur (dans le cas d'alternateurs n'étant pas produits par Mase).
- **e** Liste des centres de Service Après-vente **Mase**.
- **f** Certificat de garantie **Mase**.
- **g** Coupon de garantie.

2.2 Fac-similé de la déclaration CE de conformité

Les groupes électrogènes, fabriqués par la société **Mase** et destinés aux pays de la Communauté Européenne sont conformes aux directives **CEE** applicables et sont accompagnés d'une Déclaration **CE** de conformité, (Fig. **B**).

2.3 Marquage

La plaque signalétique appliquée sur les groupes électrogènes comprend toutes les informations d'identification de la machine, conformément à la marquage **CE**, dans les cas pour lesquels il est prévu. Vous trouverez ci-dessous le fac-similé de la plaque signalétique fixée sur chaque machine, (Fig. **A**).

1 - Constructeur - Adresse
2 - Nom machine
3 - Code machine
4 - Année de construction
5 - Facteur de puissance
6 - Fréquence déclarée
7 - Puissance continue
8 - Tension nominale
9 - Courant nominale
10 - Degré de protection
11 - Classe d'isolement
12 - Température max. jouissance
13 - Altitude max. jouissance
14 - Je nivelle bruit
15 - Je pends
16 - Numéro de série

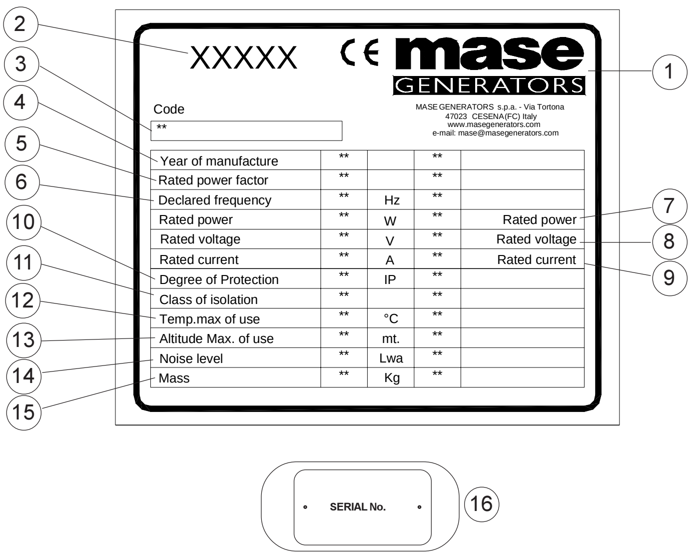


Fig.A

NR.000000

mase GENERATORS S.p.A.
Tel. +39 (0) 547 354311
Fax +39 (0) 547 317555

mase GENERATORS

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Fabbricante/Manufacturer: **mase** GENERATORS S.p.A.

Indirizzo /Address : Via Tortona 345, Pievesestina (FC)

Il sottoscritto Luigi Foresti in qualità di direttore tecnico della **mase** GENERATORS S.p.A., dichiara sotto la propria responsabilità che il gruppo elettrogeno modello .... :

The undersigned Luigi Foresti as **mase** GENERATORS S.p.A. technical manager declares, under his sole responsability, that the generator model................:

Codice / Code	Descrizione / Model	Matricola / Serial N.

è conforme alle disposizioni delle Direttive di seguito elencate:
CEE 89/392 (come emendata delle Direttive **CEE 91/368** e **CEE 93/44**)

CEE 73/23 modificata da **CEE 93/68**.

corresponds to the requirements of the following EEC Directives:
89/392/EEC (as amended by the Directive **91/368/EEC** and **93/44/EEC**)

73/23//EEC as amended by **93/68/EEC**.

Cesena, / /

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Direttore Tecnico
Technical Director

mase GENERATORS S.p.A. Sede legale ed Amm.: 47023 CESENA (FC) ITALY - Via Tortona, 345 - C.F./P.I. 00687150409 Cap. Soc. milioni 2000 di cui 949 versati - Registro Società Tribunale Forlì n. 6818 - CCIAA Forlì n.164063 - c.c.p. n. 11541471 - EXPORT FO n. 006368

Fig.B

2.4 Principales caractéristiques

Les groupes électrogènes de la série **PD** ont été conçus pour assurer aux utilisateurs professionnels le plus haut rendement et la plus grande fiabilité pour tout type de travail. Tous les modèles ont été réalisés pour des utilisations difficiles et ont des motorisations d'excellente fiabilité de type diesel à 3.000 tours refroidis à l'air et sont équipés d'une protection pour la basse pression d'huile.
Les alternateurs sont de type synchrone à deux pôles, à excitation et réglage automatiques et possèdent un condensateur (sur les versions monophasées) ou compound (sur les versions triphasées) pour l'excitation; ils sont tous protégés par une tôle peinte à la peinture d'époxy, à l'intérieur de laquelle on trouve également le logement de la batterie.
Sur le tableau de commande il y a un interrupteur magnétothermique différentiel pour protéger les opérateurs et l'alternateur contre des dommages causés par un court-circuit ou une surcharge.

2.5 Tableaux des caractéristiques techniques

MODELE		PD 30Y	PD 40Y	PD 70Y	PD 7.4Y
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					
DIMENSIONS	L	725 mm		820 mm	
	W	515 mm		580 mm	
	H	585 mm		610 mm	
POIDS		60 Kg	87 Kg	110 Kg	
PUISSANCE SONORE (à 7mètres)		98 Lwa	99 Lwa		
GRADE DE PROTECTION		IP 23			
CLASSE D'ISOLEMENT		H			
CAPACITE RESERVOIR		2,5 lt.	3,5 lt.	5,5 lt.	
AUTONOMIE 3/4 DE LA CHARGE		3,5 h		3 h	
GENERATEUR					
TYPE		SYNCHRONE, DEUX POLES, AUTOEXCITE, AUTOREGULE.			
MONOPHASE 230V					
PUISSANCE MAXIMALE C.A.		2000 W	3300 W	5400 W	3500 W
PUISSANCE CONTINUE C.A.		2300 W	3400 W	5000 W	3000 W
FACTEUR DE PUISSANCE		1			
TRIPHASE 400V					
PUISSANCE MAXIMALE C.A.		\			6500 VA
PUISSANCE CONTINUE C.A.		\			6000 VA
FACTEUR DE PUISSANCE		\			0,8
TEMP.MAX D'USAGE		+40°			
TEMP.MIN D'USAGE		-15°			
LE MAXIMUM DE L'ALTITUDE. D'USAGE		1000mt			
FREQUENCE		50 Hz			
EXCITATION		CONDENSATEUR			COMPOUND
MOTEUR					
TYPE		QUATRE TEMPS A INJECTION DIRECTE			
CONSTRUCTEUR		YANMAR			
MODELE		L 48 E	L 70 E	L 100 E	
REFROIDISSEMENT		AIR			
CYLINDREE		211 cc.	296 cc.	406 cc.	
NBR DE CYLINDRES		1			
PUISSANCE MAXI		4,2 Hp	6,1 Hp	8,8 Hp	
TOURS/MIN		3000			
ALIMENTATION		GAS-OIL			
CAPACITE CARTER D'HUILE		0,8 l.	1,1 l.	1,6 l.	
DEMARRAGE		ELECTRIQUE			

2.6 Composition des groupes électrogènes

Voir Fig. 1

Les groupes électrogènes sont essentiellement constitués des composants suivants:

A - Châssis portant
B - Crochet de levage
C - Tableau instruments et prises
D - Plot antivibration
E - Borne de la mise à la terre
F - Pot d'échappement
G - Réservoir
H - Filtre à air
I - Moteur
L - Alternateur
M - Caisse de protection alternateur / logement batterie

2.7 Tableau instruments

Chaque groupe électrogène dispose d'un tableau instruments pour les commandes et les contrôles, sur lequel se trouvent les composants suivants:

PD 30 Y • PD 40 Y - Voir Fig. 6

1 - Clé de démarrage
2 - Compteur horaire
3 - Connecteur tableau de commande à distance
4 - Voltmètre
5 - Interrupteur magnétothermique différentiel 1p
6 - Prise monophasée CEE 16A 230V 2p+t
7 - Prise monophasée CEE 16A 230V 2p+t

PD 70 Y - Voir Fig. 7

1 - Clé de démarrage
2 - Compteur horaire
3 - Connecteur tableau de commande à distance
4 - Voltmètre
5 - Interrupteur magnétothermique différentiel 1p
6 - Interrupteur magnétothermique 1p
7 - Prise monophasée CEE 32A 230V 2p+t
8 - Prise monophasée CEE 16A 230V 2p+t

PD 7.4 Y - Voir Fig. 8

1 - Clé de démarrage
2 - Compteur horaire
3 - Connecteur tableau de commande à distance
4 - Voltmètre
5 - Interrupteur différentiel 4p
6 - Interrupteur magnétothermique 3p
7 - Interrupteur magnétothermique 1p
8 - Prise triphasée CEE 16A 400V 3p+n+t
9 - Prise monophasée CEE 16A 230V 2p+t

3. INSTALLATION

3.1 Positionnement du groupe électrogène

Les groupes de la série **PD** doivent être positionnés à l'horizontale, c'est-à-dire posés sur une surface plane ou utiliser des cales à placer sous le bâti pour les mettre à l'horizontale.

PRECAUTION

Le moteur fonctionne correctement s'il ne dépasse pas une inclinaison maximale de 20°, sur l'axe longitudinal comme sur l'axe transversal. Si le moteur doit fonctionner dans des conditions d'inclinaison supérieures, le risque encouru est d'une lubrification insuffisante ou d'une aspiration par le filtre à air de l'huile lubrifiante.

3.2 Batterie

Positionner dans le logement porte-batterie (fig.1, pos.M) une batterie de 12 Volts ayant une capacité de 50 A/h et des dimensions de 207x175x190, à utiliser pour le démarrage.
On accède au logement en déposant la tôle frontale (fig.4, pos.3), après avoir déposé les vis de fixation.
La batterie doit être chargée avant de l'utiliser pour l'actionnement du groupe électrogène, car le chargeur batterie, dont est équipé le groupe électrogène, est à même de la maintenir en charge constante, mais pas d'effectuer la charge complète.
Raccorder les bornes à la batterie (fig.4, pos.1), en faisant attention à respecter la polarité exacte.
Mettre de la graisse de vaseline sur les bornes positives (+) et négatives (-) pour les protéger de la corrosion.
Bloquer la batterie à l'aide de l'étrier prévu à cet effet (fig.4, pos.2).

ATTENTION

- Avant de charger la batterie, déposer le bouchon de chaque élément.
- Recharger la batterie dans un endroit bien aéré.
- Interrompre la charge si la température de l'électrolyte dépasse 45°C (130°F).
- Ne pas débrancher la batterie lorsque le groupe électrogène fonctionne; l'alternateur chargeur de batterie et les appareils électroniques risqueraient d'être irrémédiablement endommagés.
- Respecter la polarité +/- lors du branchement, le non-respect de cette précaution entraîne, au démarrage, un court-circuit qui endommage irrémédiablement les appareils électroniques.
- Ne pas jeter le bidon d'acide dans l'environnement.

DANGER

- Le liquide de la batterie est un acide corrosif extrêmement nocif pour la peau. Toujours utiliser des gants de protection et verser le liquide avec une extrême attention, en prenant soit de ne pas le faire déborder.
- En cas de contact avec le produit, laver abondamment l'endroit touché avec de l'eau claire et voir un médecin, surtout si ce sont les yeux qui sont touchés.
- Les batteries produisent de l'hydrogène, gaz particulièrement explosif. Il est recommandé de ne pas fumer, ni de provoquer des étincelles surtout pendant la charge.
- Ne pas provoquer de courts-circuits en posant les clés ou autres outils sur les batteries ou sur les attaches des câbles.

4. JOUISSANCE DU GROUPE ÉLECTROGÈNE

4.1 Démarrage

Avant de procéder au démarrage du groupe électrogène, vérifier que tous les utilisateurs sont désactivés afin d'éviter de le mettre sous effort alors que le moteur est encore froid.
Contrôler que la vanne du carburant (fig.2, pos.3) est ouverte.
Actionner le moteur en tournant la clé de contact dans le sens horaire sur la position START (Fig.6,7,8 réf.1).

PRECAUTION

Ne pas actionner la clé de contact pendant plus de 10 secondes et laisser passer au moins 15 secondes entre chaque tentative de démarrage.

ATTENTION

Ne pas tourner la clé sur la position START lorsque le moteur tourne. Cette opération pourrait détériorer le démarreur.

Si la batterie n'est pas assez chargée pour actionner le démarreur, mais qu'elle est assez chargée pour actionner l'électrovanne (fig.2, pos.1), il est possible de faire démarrer manuellement le groupe électrogène en procédant comme suit:

- Tourner la clé de contact sur la position ON (fig.6,7,8, pos.1);
- Contrôler que la vanne du carburant (fig.2, pos.3) est ouverte.
  Avant de démarrer, il faut pousser la manette de décompression vers le bas (fig.3, pos.1);
- Continuer en tirant énergiquement le câble enrouleur (fig.3, pos.3) pour faire tourner le moteur.
  Répéter l'opération si le moteur n'a pas démarré au premier essai.
- Dès que le moteur tourne la manette de décompression (fig.3, pos.1) revient automatiquement dans sa position d'origine.

PRECAUTION

Pour éviter des détériorations au câble enrouleur du moteur, ne jamais le relâcher soudainement après l'avoir tiré au maximum, mais l'accompagner jusqu'à son réenroulement complet.

ATTENTION

- Le moteur du groupe électrogène a été réglé, à vide, à 3.120 tours/min. équivalents à 52,5 Hz puisqu'en charge le moteur se stabilise à environ 3.000 tours/min. équivalents à 50Hz. C'est pour cela que la manette des gaz (fig.3, réf.4) ne doit jamais être déplacée sous aucun prétexte, sinon on compromet la valeur de la tension, la fréquence et la puissance à la sortie du groupe électrogène.

PRECAUTION

Pour éviter des détériorations au câble enrouleur du moteur, ne jamais le relâcher soudainement après l'avoir tiré au maximum, mais l'accompagner jusqu'à son réenroulement complet.

La puissance disponible est celle indiquée sur l'autocollant des caractéristiques technique (Fig.**A**).

ATTENTION

La somme des absorptions des utilisateurs branchés au groupe électrogène ne doit jamais dépasser la valeur de la puissance continue de celui-ci.

4.2 Protections

Les groupes électrogènes de la série **PD** sont équipés d'une série de protections et de signalisations qui protègent contre une mauvaise utilisation et contre des problèmes pouvant compromettre le bon fonctionnement.

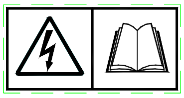
- **Protection basse pression d'huile**
Intervient en arrêtant le groupe lorsque la pression dans le circuit de lubrification est insuffisante; son intervention n'est pas signalée par des témoins lumineux, par conséquent en cas d'arrêt de la machine il faut toujours contrôler le niveau de l'huile pour s'assurer que ce n'est pas la cause de l'arrêt du groupe.
Il suffit généralement de rajouter la quantité d'huile manquante pour pouvoir redémarrer le groupe.

ATTENTION

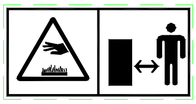
La protection basse pression d'huile ne donne pas d'indication concernant le niveau d'huile. Un contrôle périodique du niveau d'huile est indispensable afin d'éviter tout dommage du moteur.

- Protection contre les courts-circuits et surcharges
Afin d'être protégés contre les courts-circuits et les surcharges, les groupes sont équipés, en fonction des différentes versions, d'interrupteurs magnétothermiques différentiels/ d'interrupteurs magnétothermiques/ d'interrupteurs différentiels qui interviennent en interrompant la distribution de courant en cas de surcharge au niveau de l'alternateur, de court-circuit ou une dispersion de courant vers la terre.
Avant de rétablir la distribution de courant, en repositionnant le levier de l'interrupteur qui est intervenu sur 'ON', il est nécessaire d'éliminer la cause qui a provoqué l'intervention.

DANGER



Danger de décharges électriques: voir le Manuel



Ne pas toucher jamais la marmite ou la protection marmite c'est pourquoi éviter brûlures.

ATTENTION

La somme des absorptions des utilisateurs branchés au groupe électrogène ne doit jamais dépasser la valeur de la puissance continue de celui-ci.

4.3 Arrêt

Le groupe électrogène s'arrête lorsqu'on tourne complètement la clé de contact (Fig. 6, 7, 8 réf. 1) dans le sens anti-horaire en la plaçant de la position ON à la position STOP.
Avant de l'arrêter, il est conseillé de le faire fonctionner quelques minutes sans charges activées de façon à réduire progressivement la température à l'intérieur du moteur et de l'alternateur.

4.4 Branchement au tableau automatique/commande à distance (en option)

Les groupes électrogènes de la série **PD** sont prédisposés pour être reliés à un tableau de contrôle automatique en mesure de démarrer automatiquement le groupe électrogène et d’effectuer la commutation de la ligne en cas de coupure de courant et l’opération inverse lorsque le courant est de nouveau disponible.
De plus, le tableau automatique se charge de maintenir la batterie de démarrage du groupe électrogène sous charge, même lorsque ce dernier est éteint.
Le branchement du tableau automatique au groupe électrogène s’effectue au moyen d’un connecteur à 10 pôles présent sur le tableau de commande (fig. 6, 7, 8 réf. 3) et d’une fiche pour le prélèvement du courant, à introduire dans la prise située sur le tableau de commande du groupe.
La prédisposition au tableau automatique peut également être utilisée pour le raccordement à une commande pour le démarrage à distance, qui consiste à un boîtier avec la clé de démarrage et d’arrêt du groupe relié au connecteur par un câble d’une longueur standard de 50 mètres.

ATTENTION

Avec le tableau automatique ou la commande à distance, relié au groupe électrogène la clé de démarrage, située sur le tableau des commandes, doit rester sur la position STOP.

DANGER

Activer la fonction RESET en cas d’interventions d’entretien ou de réparation sur le groupe électrogène afin d’empêcher son démarrage en cas de coupure de courant.

INFORMATION

Avant d’activer la fonction AUTOMATIQUE, il est nécessaire de positionner le sélecteur sur la fonction «RESET» pour rétablir les protections.

5. SOIN EST ENTRETIEN

5.1 Introduction

PRECAUTION

Avant toute intervention sur le groupe électrogène, arrêter le moteur et le laisser refroidir suffisamment, l'intervention doit être effectuée par un personnel autorisé et formé comme il se doit.

Il est conseillé de suivre scrupuleusement les indications du manuel fourni par le fabricant du moteur, joint à chaque groupe.
Il est important de contrôler et d'effectuer régulièrement l'entretien du groupe électrogène, les interventions doivent être décidées en fonction des heures de fonctionnement.

5.2 Entretien ordinaire du moteur

Les interventions périodiques à effectuer sur le moteur sont indiquées dans le tableau figurant au point **5.9**. Pour plus d'informations, consulter le manuel fourni par le fabricant du moteur, joint à chaque groupe.

ATTENTION

- Contrôler le niveau d'huile au moyen du bouchon/jauge graduée approprié. **(fig.3 réf.5 et fig.3, réf.4).**
Le niveau d'huile doit toujours être compris entre les encoches MAX et MIN gravées sur la jauge.
- Pour le contrôle du niveau de l'huile, s'assurer que le groupe est sur une surface plane.

5.3 Vidange d'huile moteur

Utiliser de l'huile pour moteurs diesels 15 W 40
Les adjonctions et remplissages doivent être effectués par l'orifice indiqué en la fig. 2 réf. 5 ou en la fig. 3 réf. 4.
Pour plus d'informations à ce propos, consulter le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur fourni avec la machine.
Il est conseillé d'effectuer la vidange lorsque l'huile est encore suffisamment chaude de façon à favoriser le débit.

INFORMATION

Il faut toujours contrôler la viscosité exacte de l'huile lubrifiante en fonction de la gamme des températures ambiantes où fonctionne le générateur comme indiqué dans le tableau de la fig.5.

ATTENTION

Ne pas abandonner l'huile usagée dans l'environnement dans la mesure où il s'agit d'un produit polluant.
Remettre l'huile usagée à des Centres de Récupération et d'élimination des déchets autorisés.

PRECAUTION

- Porter des gants de protection afin d'éviter tout contact avec l'huile.
En cas de contact accidentel avec l'huile moteur, laver soigneusement la partie concernée à l'eau et au savon.
- Durant les opérations d'adjonction et de remplissage de l'huile, respecter la référence du niveau maximum.
Une quantité d'huile moteur excessive peut détériorer le moteur.

5.4 Filtre à huile

Nettoyer le filtre à huile (fig.2, pos.8) toutes les 200 heures de service ou tous les six mois.
Le remplacer toutes les 400 heures de service ou tous les ans.
On accède au filtre à huile en déposant la vis de fixation de la fig.2, pos.7.

5.5 Filtre à air

Pour obtenir un fonctionnement correct ainsi qu'une longue durée de vie du moteur, il est important de nettoyer et remplacer périodiquement le filtre à air. Un filtre non en parfait état peut entraîner une perte de puissance du moteur ainsi qu'un excès de fumée à l'échappement.
Pour remplacer le filtre à air (Fig. 3 réf. 2), effectuer les opérations suivantes:
- Enlever le couvercle du porte-filtre, en dévissant la vis à papillon
- extraire le filtre, en le sortant de l'intérieur de son logement et le nettoyer ou le remplacer;
- Le nettoyage de l'élément en papier doit être effectué à l'aide d'un jet d'air sec, de l'intérieur vers l'extérieur, à une pression ne dépassant pas les 2 bars. S'il est trop sale ou même percé, le remplacer.
- positionner le filtre, monter le couvercle et le fixer au moyen de la vis à papillon externe.

ATTENTION

Remplacer le filtre à air, uniquement pour la première fois, après 50 heures, ensuite, toutes les 200 heures de fonctionnement. Réduire les intervalles si le groupe électrogène fonctionne dans des endroits particulièrement poussiéreux.

PRECAUTION

Ne jamais faire démarrer le moteur sans le filtre à air, parce que cela peut provoquer de graves détériorations.

5.6 Filtre à carburant

Pour que le moteur atteigne sa puissance maximum, le filtre doit être propre.
Nettoyer le filtre carburant (fig.2, pos.2) toutes les 200 heures de service (ou tous les 3 mois) et le remplacer toutes les 400 heures (ou tous les six mois).
Suivre les opérations décrites dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur pour effectuer correctement le nettoyage et le remplacement du filtre carburant.

INFORMATION

Laver le filtre carburant avec du gasoil.

5.7 Contrôle batterie

Il faut contrôler périodiquement le niveau de l'électrolyte dans la batterie et la propreté, ainsi que l'état des câbles de connexion aux bornes, positive et négative.
Normalement, le niveau de l'acide doit se trouver entre les lignes de niveau indiquées sur le corps de la batterie.
Lorsque le niveau est au MIN, effectuer la mise à niveau des éléments en prenant soin de ne pas dépasser le niveau MAX indiqué sur le corps de la batterie.

INFORMATION

Pour une éventuelle remise à niveau n'utiliser que de l'eau distillée.

5.8 Période d'inactivité

Si le groupe doit être inutilisé pendant une longue période, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes.

- Enlever la bougie, mettre de à **5 cm^3** d'huile dans le logement de la bougie sur la tête du cylindre et faire une ou deux tentatives de démarrage sans mettre en marche le groupe pour que le moteur effectue quelques tours et permette à l'huile de se répandre en lubrifiant cylindre et piston. Cela évite la formation de rouille sur le cylindre et sur la valve. Une fois l'opération terminée, remonter la bougie.
- Vider le réservoir du carburant.
- Vidanger l'huile du moteur.
- Nettoyer le filtre à air.
- Déconnecter les câbles de la batterie. Nous conseillons de recharger la batterie tous les mois, de manière à éviter qu'elle ne se décharge complètement, car quelquefois cela en compromet le bon état.
- Nettoyer l'extérieur du groupe électrogène en enlevant la poussière et les saletés.
- Recouvrir le groupe électrogène avec une toile en nylon et ranger en le plaçant sur un plan horizontal dans un endroit sec et aéré.

5.9 Tableau des interventions programmées

OPERATION	HEURES
Contrôle du niveau d'huile	10
Contrôle du liquide de la batterie	50
Nettoyage du filtre à air	200
Nettoyage du filtre carburant	200
Vidange huile du carter	200
Remplacement du filtre à huile	400
Remplacement du filtre à air	400
Remplacement du filtre carburant	400
Réglage du jeu des balanciers	400
Réglage et nettoyage de l'injecteur	400

(*) Eseguire il cambio olio la prima volta dopo 20 ore di lavoro.

5.10 Liste des schémas électriques

PD 30 Y • PD 40 Y *Voir Fig. 9*
01 - Batterie
02 - Démarreur
03 - Alternateur chargeur de batterie
04 - Diode
05 - Soupape électrique
06 - Pressostat huile
07 - Alternateur
08 - Condensateur d'excitation
09 - Rotor
10 - Stator
11 - Tableau instruments
12 - Magnétothermique différentiel
13 - Voltmètre
14 - Compteur horaire
15 - Prise monophasée 2p+t 16A
16 - Prise monophasée 2p+t 16A
17 - Actionnement à clé
18 - Diode
19 - Relais
20 - Relais
21 - Connecteur pour commande à distance (ou pour unité de démarrage en automatique)
22 - Démarrage à distance
23 - Connecteur démarrage à distance
24 - Actionnement à clé commande à distance
25 - Lampe témoin

PD 30 Y • PD 40 Y (Alternateur *Nuova saccardo*) *Voir Fig. 10*

5.9 Liste des schémas électriques
1 Planche de bord
2 Voltmètre 300V
3 Interrupteur magnétothermique différentiel 1P+N 16A
4 /
5 Disjoncteur thermique 15A
6 Bornes du chargeur batterie 12V 15A
7 Prise monophasée CEE 230V 16A 2P+T
8 Prise monophasée CEE 230V 16A 2P+T
9 Alternateur
10 Connecteur
11 Redresseur
12 Stator
13 Rotor
14 Condensateur d'excitation

PD 70 Y *Voir Fig. 11*
01 - Batterie
02 - Démarreur
03 - Alternateur chargeur de batterie
04 - Diode
05 - Soupape électrique
06 - Pressostat huile
07 - Alternateur
08 - Condensateur d'excitation
09 - Rotor
10 - Stator
11 - Tableau instruments
12 - Magnétothermique différentiel
13 – Voltmètre
14 - Compteur horaire
15 - Prise monophasée 2p+t 32A
16 - Prise monophasée 2p+t 16A
17 - Actionnement à clé
18 - Diode
19 - Relais
20 - Relais
21 - Connecteur tableau de commande à distance (ou pour unité de démarrage en automatique)
22 - Démarrage à distance
23 - Connecteur démarrage à distance
24 - Actionnement à clé commande à distance
25 - Lampe témoin
26 - Magnétothermique

PD 7.4 Y *Voir Fig. 12*
01 - Batterie
02 - Démarreur
03 - Alternateur chargeur de batterie
04 - Diode
05 - Soupape électrique
06 - Pressostat huile
07 - Alternateur
08 - Pont diodes
09 - Dispositif de suppression des parasites radio
10 - Rotor
11 - Stator
12 - Compound
13 - Boîte à bornes de puissance alternateur
14 - Tableau instruments
15 - Magnétothermique différentiel
16 - Magnétothermique
17 - Magnétothermique
18 - Voltmètre
19 - Compteur horaire
20 - Prise triphasée 3p+n+t 16A
21 - Prise monophasée 2p+t 16A
22 - Actionnement à clé
23 - Diode
24 - Relais
25 - Relais
21 - Connecteur tableau de commande à distance (ou pour unité de démarrage en automatique)
27 - Démarrage à distance
28 - Connecteur démarrage à distance
29 - Actionnement à clé commande à distance
30 - Lampe témoin

6. ANOMALIES, CAUSES, REMEDES3. ANOMALIES, CAUSES, REMEDES

Le Groupe électrogène ne part pas au démarrage et le démarreur ne donne aucun signal.
- Contrôler que l'interrupteur thermique, placé sur le groupe de démarrage, n'est pas intervenu. *Contrôler le raccordement batterie*.

Le démarreur tourne mais le moteur principal ne démarre pas.
- Vérifier la présence de carburant à l'intérieur du réservoir. *Faire le plein*.
- Vérifier que le robinet électrique est alimenté. *Contacter le Centre d'Assistance, (versions* **H/A***).*
- Vérifier que le robinet du carburant n'a pas été fermé. *L'ouvrir*.
- Vérifier si la protection, niveau d'huile bas, a été activée: contrôler le niveau et s'il est bas ajouter l'huile nécessaire pour rétablir le bon niveau. *Il n'y a pas de témoins lumineux de signalisation; il faut toujours un contrôle visuel*.

Le groupe s'arrête durant la période de fonctionnement.
- Contrôler la présence de carburant dans le réservoir. *Rétablir le niveau*.
- Vérifier si la protection, niveau d'huile bas, a été activée: contrôler le niveau et s'il est bas ajouter l'huile nécessaire pour rétablir le bon niveau. *Il n'y a pas de témoins lumineux de signalisation; il faut toujours un contrôle visuel*.

Le moteur fonctionne de façon irrégulière.
- Contrôler la position de la manette du starter. *Elle doit avoir été ouverte de nouveau après le démarrage.*
- Contrôler la condition de la bougie. *Effectuer l'entretien ou la remplacer*.
- Contrôler le filtre à air. *Nettoyer les éléments qui le composent ou, si nécessaire, les remplacer*.

Il y a beaucoup de fumée à l'échappement du moteur.
- Contrôler le filtre à air. *Nettoyer les éléments qui le composent ou, si nécessaire, les remplacer*.
- Contrôler que le niveau de l'huile ne dépasse pas l'indication **MAX**. *Rétablir le niveau exact*.

La tension de l'alternateur est trop basse.
- Contrôler que le nombre de tours du moteur est équivalent à **3120** à vide. *Contacter un centre de service après-vente autorisé*.
- Contrôler l'état du filtre à air. *Nettoyer ou remplacer si nécessaire*.

Batterie de démarrage déchargée.
- Contrôler le niveau de l'électrolyte dans la batterie. *Rétablir le niveau*.
- Contrôler le chargeur batterie. *Remplacer*.
- Contrôler le bon état de la batterie

Le groupe électrogène ne fournit pas de courant aux prises, mais le voltmètre indique qu'il y a du courant.
- Contrôler que l'interrupteur différentiel magnétothermique ou un magnétothermique, est sur la position **ON**.

Le groupe électrogène ne fournit pas de courant aux prises et le voltmètre indique qu'il y a du courant.
- Panne probable sur l'alternateur. *Contacter un centre de service après-vente autorisé*.

6.1 Liste des pièces détachées

La liste des pièces détachées, les informations nécessaires pour la commande de pièces détachées nécessaires à l'entretien préventif ou correctif y compris celles qu'il est recommandé de conserver à stock par l'utilisateur du Groupe.

6.2 Consignes pour la commande de pièces détachées

Les commandes être comprendre les informations suivantes:

1) Modèle machine
2) Numéro de série
3) Année de fabrication
4) Numéro de la planche
5) Numéro de référence de la pièce
6) Quantité demandée
7) Mode d'expédition

Effectuer la demande de pièces détachées en remplissant complètement la fiche prévue à cet effet.

7. TRANSPORT, STOCKAGE, LEVAGE ET MANUTENTION4. TRANSPORT, STOCKAGE, LEVAGE ET MANUTENTION

7.1 Transport, stockage

Emballage: Il est fourni directement par la société Mase Generators.
Le poids total du groupe électrogène emballé est indiqué au **paragraphe 2.5 “Tableau des caractéristiques techniques”.**
Il est strictement interdit de jeter les emballages dans la nature.

Transport: Pendant le transport, le groupe électrogène (avec ou sans emballage) doit être protégé contre les agents atmosphériques, ne doit pas être renversé et être protégé contre tout choc. Le groupe électrogène, doit être transporté sans huile et sans carburant pour éviter des fuites le long du parcours.

Stockage: Le groupe électrogène doit être stocké dans une position horizontale et à l’abri des agents atmosphériques, ainsi que de l’humidité.

7.2 Levage et manutention de la machine

PRECAUTION

Il faut toujours contrôler que la capacité de l’engin de levage et de ses accessoires, est supérieure au poids de la machine (indiqué sur la plaque signalétique).

Pour la manutention du groupe, il faut utiliser un chariot élévateur (ayant une capacité supérieure au poids du groupe qui est indiqué dans le tableau des caractéristiques techniques -par.2- du manuel d’utilisation et d’entretien), puis placer les fourches sous le socle, dans la partie basse du groupe.

Pour le levage à l’aide d’une grue (en accrochant les câbles d’acier ou de solides chaînes dans les points prévus à cet effet et signalés par l’autocollant “crochet de levage” ou à l’anneau pour les groupes électrogènes de petites dimensions en faisant attention à n’écraser ni à détériorer aucun composant), lever sans à coups et poser au sol progressivement, déplacer le groupe électrogène avec précaution, (à l’aide d’un chariot élévateur ou d’un gerbeur) de manière à l’acheminer sur le poste de travail.

Pour la manutention sur un plan, il suffit d’utiliser un gerbeur ayant une capacité appropriée selon le tableau des caractéristiques techniques (par.2) du manuel d’utilisation et d’entretien.

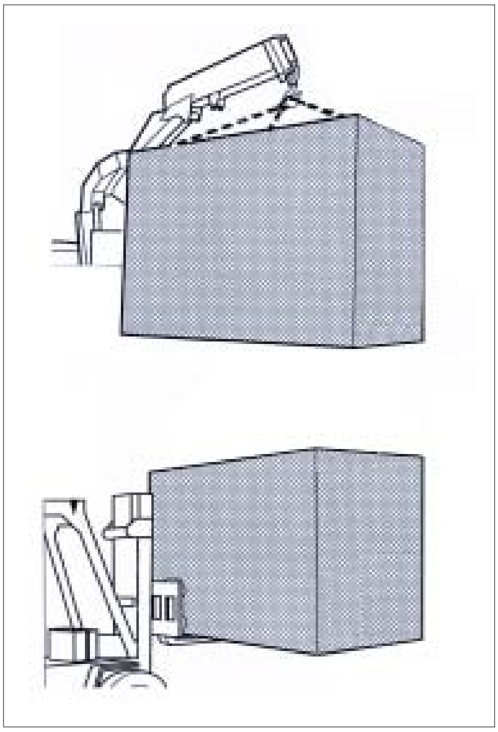
N.B. le centre de gravité du groupe électrogène correspond environ au centre de son volume géométrique.

Chariot:

Il y a un chariot disponible, avec des roues et des poignées, pour la manutention.
Il s’agit d’un kit de composants qui peuvent également se monter après l’achat du groupe électrogène et normalement il est utilisé quand on a besoin de déplacer fréquemment ce dernier.

PRECAUTION

Sur un sol en pente, afin d’éviter la marche spontanée de la machine, il faut toujours utiliser des plots contre le roulement sur les deux roues.



8. GARANTIE, RESPONSABILITE

8.1 Garantie

• **Les Groupes électrogènes MASE**, et tous leurs composants sont garantis sans vice de fabrication et sont sous garantie pendant une période de **2 an** à compter de la date d'installation.

• Pas compris dans la garantie: le non-respect des consignes d'installation, les dommages dus à des désastres naturels, des accidents, des défauts de l'installation électrique y compris la charge à laquelle le groupe est connecté, la négligence, une mauvaise utilisation ou un abus causé par l'utilisateur et des dommages causés par des réparations effectuées par un personnel non spécialisé.

• Les réparations qu'il sera impossible d'effectuer sur le site d'installation, pourront être effectuées dans les laboratoires de MASE ou auprès d'ateliers de réparation autorisés. Les frais de transport sont à la charge du Client.

• Le client n'aura en aucun cas le droit de réclamer des dommages et intérêts pour des dommages ou des effets collatéraux s'étant produits à cause d'une mauvaise utilisation de la machine.

8.2 Limites de responsabilité

MASE GENERATORS S.p.a est responsable de la sécurité, de la fiabilité et des performances du Groupe à condition que:

• Le groupe soit utilisé uniquement par un personnel compétent et ayant lu le livret d'utilisation et d'entretien.

• L'installation soit réalisée selon les consignes de MASE.

• Les procédures d'assistance soient effectuées exclusivement par un personnel technique spécialisé MASE.

• L'installation électrique et les charges auxquelles est raccordé le Groupe soient conformes aux normes CEI applicables en la matière.

• Le Groupe soit installé et utilisé conformément aux indications fournies dans ce manuel.

• L'on utilise des pièces détachées d'origine et spécifiques pour chaque modèle.

• L'on utilise un carburant approprié.

9. ELIMINATION

9.1 Elimination des matériaux à jeter dérivant de l'entretien et de la mise à la ferraille.

• L'emballage utilisé pour le transport est biodégradable et donc facile à éliminer par des Sociétés autorisées à la récupération du papier.

• Les batteries doivent être jetées conformément aux déchets toxiques et nocifs.

• L'huile lubrifiante et les filtres à huile pour le moteur, tant pour la vidange que pour l'élimination, doivent être remis à des sociétés autorisées à effectuer ce genre de récupération.

• Les composants électriques doivent être confiés à des sociétés autorisées à la récupération du matériel électrique.

• Tous les éléments métalliques peints doivent être remis à des sociétés autorisées à la récupération des métaux.

• Tout le reste du matériel n'étant pas cité ci-dessus, doit être remis à des sociétés autorisées à la récupération des déchets industriels.

10. JE MODULE RECHANGE DEMANDÉ

*Utiliser la photocopie de la fiche pour vos commandes de pieces detachees

Modèle ______ Moteur ______

Numéro d'identification ______

Expediteur ______

Rif. ______

Code	Qte	Denomination

MASE GENERATORS S.p.A. Via Tortona, 345
47023 Cesena (FC) Italy
Tel.+39-0547-354311 Fax.+39-0547-317555
Email : mase@masegenerators.com
www.masegenerators.com

Moyen d'expedicion ______

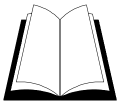
La distribution ☐ Urgent : expédition dans 48 heures ☐ Standard : expédition dans 72 heures

* Les distributions citees au-dessus d'ils sont fiables seulement si la matiere est disponible a magasin.

* NOTE POUR UTILISATEUR: L'ORDRE DOIT ETRE ENVOYE DIPLOMATIQUE A LE REVENDEUR MASE AUTORISE; CONSULTER LA LIVRE SERVICE / LISTE REVENDEUR AUTORISE

INDICE

Este manual debe conservarse durante la vida útil de la máquina a la que se refiere



Gracias por haber elegido un producto MASE.

Mase Generators es una empresa líder en el sector de los grupos electrógenos y ofrece la gama más amplia de productos que abarca desde pequeños generadores portátiles de 1 KW hasta unidades de 1600 KVA para aplicaciones especiales.
Fundada a principios de 1970, se encuentra en Cesena con un área de 16000 m². Siempre se ha distinguido por la elevada calidad de sus productos y por la constante innovación que promueve el departamento de Investigación y Desarrollo.
Mase Generators nace como empresa fabricante de grupos electrógenos portátiles de 500W, ligeros y compactos, que han permitido a la marca darse a conocer y apreciar en todo el mundo.

El grupo electrógeno que Ud. ha comprado es el resultado de años de experiencia en el sector y, gracias al concepto moderno, a las dimensiones robustas, a los materiales utilizados, a las contínuas actualizaciones, da una respuesta eficaz a las exigencias de los operadores del sector.
Este Manual de instrucciones le dará informaciones útiles y valiosas sugerencias para poder aprovechar plenamente todas las posibilidades que le ofrece el grupo electrógeno.
En el caso en que las partes del manual fueran incomprensibles póngase en contacto con nosotros inmediatamente.
Le damos las gracias de nuevo y le saludamos atentamente.

MASE GENERATORS SPA

Datos técnicos, informaciones, redacción de los textos y gráfica: a cargo de la Oficina Técnica Mase Generators

DEFINICIONES USADASDEFINICIONES USADAS

-Los términos usados son los del lenguaje técnico corriente y en donde se ha considerado necesario se dan los significados.

-Grupo electrogeno
Es el conjunto de un motor de combustión interna de pistones y un generador de corriente alterna sincrónico 2/4 polos autoexcitado, unidos entre ellos para realizar una central de autoproducción de energía eléctrica.

-Instalación usuario
Instalación formada por los circuitos de alimentación de los aparatos usuarios, incluidos los aparatos de seccionado, de maniobra, de interrupción, de transformación, de protección, etc. que no formen parte de instalaciones de producción, trasmisión y distribución.

-Sistema eléctrico de I° categoría
Es un sistema en el que la tensión nominal es superior a 50 V e inferior a 1.000 V incluido en c.a.

-Carga
El conjunto de valores numéricos de magnitudes eléctricas y mecánicas que caracterizan las exigencias de una máquina giratoria en un circuito eléctrico o en un dispositivo mecánico, en un determinado instante.

-Interruptor térmico
dispositivo general de seccionado e interrupción general formado por un interruptor con apertura automática por efecto térmico.

-Interruptor diferencial
Dispositivo ...

-Persona competente
Persona con conocimientos técnicos o experiencia suficiente que le permitan evitar los peligros que puede conllevar la electricidad.

-Personal especializado MASE
Persona capaz de evaluar el trabajo asignado y reconocer los peligros posibles en base a su preparación en los centros de formación MASE, experiencias profesionales y conocimiento de los aparatos en cuestión y sobre los peligros posibles que puedan ocasionar un comportamiento negligente.

-Proveedor
Entidad (por ej. fabricante, agente, instalador) que suministra el equipo o los servicios asociados a la máquina.

-Regulación
Acción de control por la cual una variable de salida del sistema controlado (variable regulada) está influenciada por una variable de entrada del sistema regulador para alcanzar una finalidad determinada.

-Regulación manual
Regulación en la que la variación de la variable manipulada la produce el hombre mediante una intervención manual.

-Regulación automática
Regulación en la que la variación de la variable manipulada la produce un dispositivo regulador (regulador automático)sin la intervención del ombre.

-Peligro
Fuente de posibles lesiones o daños a la salud.

-Protección
Reparo o dispositivo de protección como medida de seguridad para la protección de las personas de un peligro presente o latente.

-Envoltorio
Parte destinada a garantizar la protección del equipo contra específicas influencias exteriores y una protección, en todo caso, contra los contactos.

-Conexión en mal estado
Las partes activas no están completamente cubiertas con un aislamiento que se pueda eliminar sólo mediante la destrucción, las conexiones presentan una incertidumbre en la conexión a causa de un apretamiento inestable de las partes y de la aparición de óxido entre las partes.

-Contacto directo
contacto de personas o animales con partes activas.

-Circuito de mando
circuito utilizado para el mando del funcionamiento de la máquina.

-Equipo
término general que comprende materiales, dispositivos, aparatos, accesorios y similares utilizados de manera conjunta en una instalación eléctrica.

PRESCRIPCIONES PRELIMINARES

SECTOR DE UTILIZACION:
EL GRUPO ELECTROGENO ES APTO PARA PRODUCIR AUTONONAMENTE ENERGIA ELECTRICA DENTRO DE LOS LIMITES DE TENSION Y WATT DECLARADOS POR EL FABRICANTE



Consultar este manual detenidamente antes de proceder a realizar cualquier tipo de intervención en la máquina

LA INOBSERVANCIA DE LAS INDICACIONES INCLUIDAS EN EL PRESENTE MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO COMPORTA LA CADUCIDAD DE LA GARANTIA DEL PRODUCTO.

Este manual lo ha redactado el fabricante y forma parte de la dotación del equipo, definición que se usa según se indica en la Directiva Direttiva 89/392 CEE; la información incluida en el mismo se dirige a todas las personas comprometidas en el ciclo de vida operativa del grupo electrógeno y es necesaria para informar tanto a quien efectuará las diferentes actividades, como a quienes deberán coordinarlas, preparar la logística y reglamentar los accesos al sitio donde será instalado y operará el grupo electrógeno.

Este manual ha sido redactado por el Fabricante con el fin de ofrecer la información y las instrucciones esenciales para un uso y mantenimiento correctos y en condiciones de seguridad. El mismo constituye una parte integrante del equipamiento del grupo electrógeno y debe ser preservado con cuidado contra cualquier agente que pueda deteriorarlo durante la vida útil del grupo electrógeno. El presente manual debe acompañar el grupo electrógeno en caso de que este último sea transferido a un nuevo usuario o propietario.

El manual define la finalidad específica de la máquina y contiene toda la información necesaria para garantizar un uso seguro y correcto.
El cumplimiento contínuo de las indicaciones incluidas en el mismo garantiza la seguridad del operador, la economía de ejercicio y una mayor duración de la máquina.

Las ilustraciones se suministran a título de ejemplo. Aunque la máquina entregada se diferencie notablemente de las ilustraciones incluidas en este manual, la seguridad y la información sobre la misma están garantizadas.

Para facilitar la consulta, el manual ha sido subdividido en secciones que identifican sus conceptos principales; para una rápida consulta de los argumentos, véase el índice descriptivo.

La contínua mejora y evolución del producto podrían causar modificaciones en el grupo electrógeno que no se incluyen en esta publicación.

Cada vez que surja un problema en la máquina o en esta publicación consulten la Mase Generators SPA para obtener las informaciones disponibles más recientes.

1. ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

A causa del peligro intrínseco típico de los Grupos Electrógenos, recordamos que, no obstante el grupo haya sido proyectado, fabricado y probado según lo establecido en las normas contra infortunios, sólo una correcta y atenta utilización garantiza la plena seguridad. Con esta finalidad a continuación se enumeran las varias precauciones que hay que observar durante la utilización del Grupo.

1.1 Simbología / Definiciones del manual

Las partes de texto más importantes han sido resaltadas en negrita y precedidas por los símbolos que se ilustran y definen a continuación.

PELIGRO Indica que es necesario prestar atención para no incurrir en serias consecuencias que podrían provocar la muerte o posibles daños a la salud del personal.

ATENCIÓN Situación que puede presentarse durante el período de vida de un producto, sistema o equipo considerado a riesgo en materia de daños a las personas, a las propiedades, al ambiente, o bien de pérdidas económicas.

CAUTELA Indica que es necesario prestar atención para no incurrir en serias consecuencias que podrían provocar el daño de bienes materiales, como los recursos o el producto.

INFORMACIONES Indicaciones de suma importancia.

1.2 Simbología sobre el grupo electrógeno

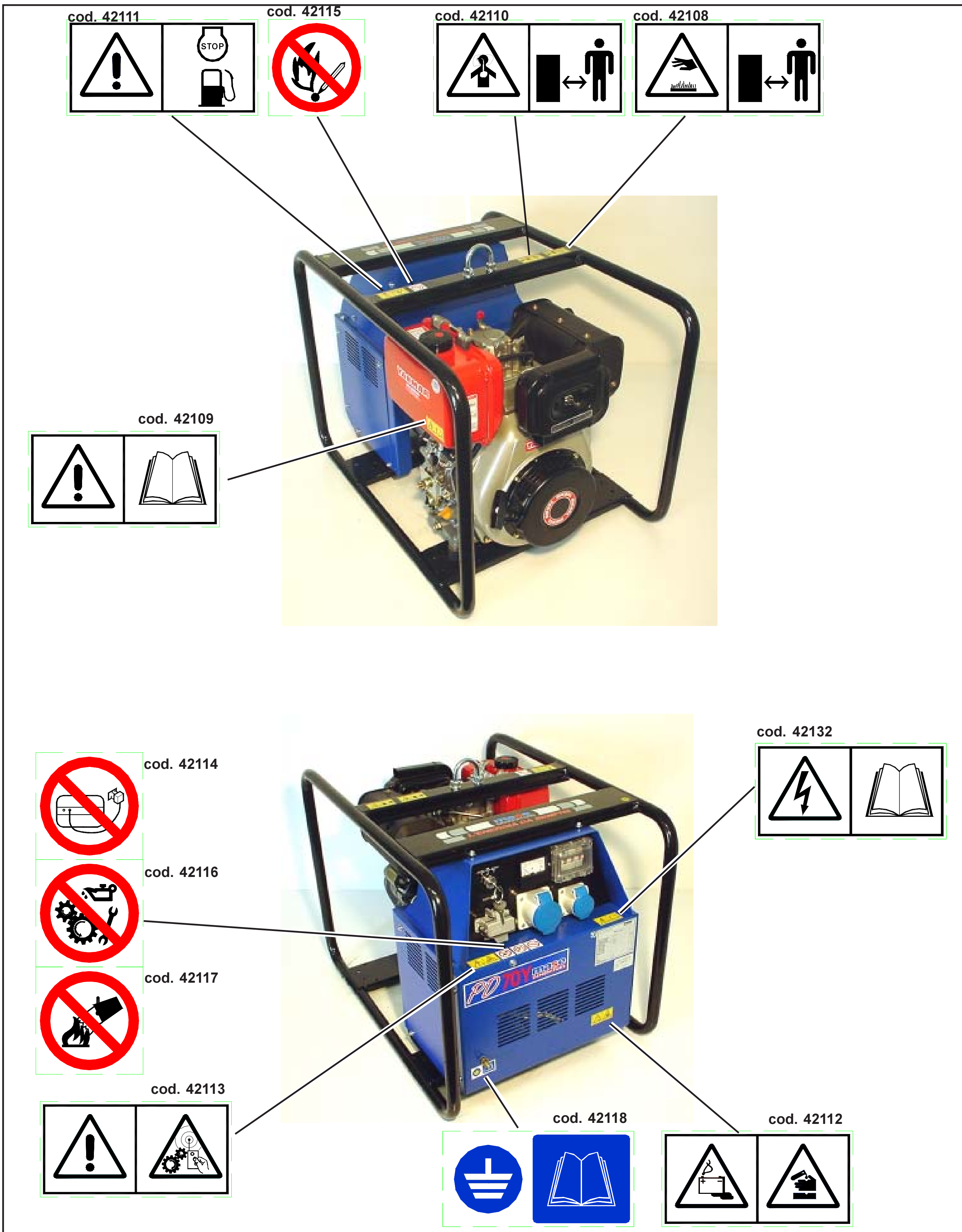
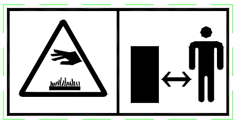
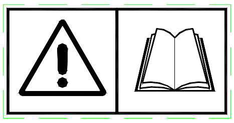
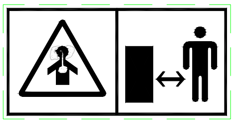
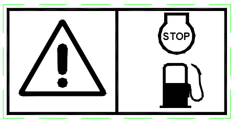
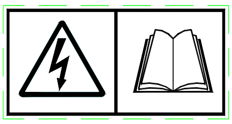
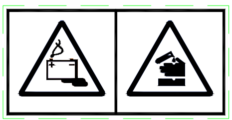
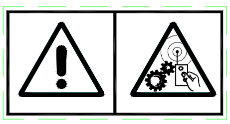
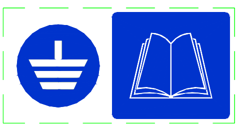


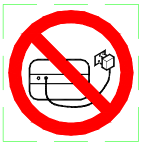
Fig.12

1.2.1 Significado etiquetas de seguridad

• Estas etiquetas advierten al usuario de posibles peligros que pueden causar graves lesiones.
Lean atentamente el significado y las precauciones descritas en este manual.

• Si la etiqueta se despega o se vuelve ilegible, sustituirla por una nueva solicitándola a un vendedor autorizado mase.

Símbolos de Peligro	Significado
	· Cuidado para evitar quemaduras, no tocar durante el funcionamiento. El colector de vaciado y el motor, prestar atención a las etiquetas colocadas en el grupo electrógeno. · Dejar enfriar el motor antes de almacenarlo en el interior.
	· Lean y comprendan el Manual de Uso y Mantenimiento antes de accionar el grupo electrógeno. · El grupo electrógeno mase, ha sido proyectado de manera que garantiza un funcionamiento seguro y de fiar, siempre que se sigan las instrucciones o en caso contrario podría causar lesiones personales o daños a los equipos.
	· Los gases de combustión contienen monóxido de carbono que es tóxico. · No poner nunca en funcionamiento el grupo electrógeno en un ambiente cerrado. · Efectuar una ventilación adecuada. Si se ha instalado en el interior, observar atentamente las normas de ventilación.
	· Los carburantes son extremadamente inflamables y, en ciertas condiciones, también explosivos. · Repostar en una zona bien ventilada y con el motor apagado. · No acercar cigarrillos o chispas mientras se repuesta. · Limpiar inmediatamente las posibles salidas de gasolina.
	Peligro de descargas eléctricas: Consultar el manual.
	Peligro posibles fugas de ácido corrosivo.
	Peligro de puesta en marcha improvisa por parte del dispositivo de puesta en marcha automática, telecomandado a distancia. Antes de efectuar cualquier operación en el grupo electrógeno hay que desactivar los sistemas de puesta en marcha automáticos telecomandados a distanzia.
Símbolos de Obligación	**Significado**
	Obligación de conexión a tierra del grupo electrógeno

Símbolos de Prohibición	Significado
	Las conexiones a una red eléctrica de emergencia deben efectuarlas electricistas especializados respetando las normas vigentes. Conexiones incorrectas pueden causar retrocesos de corriente del generador a las líneas eléctricas conectadas. Dichos retrocesos de corriente pueden provocar electroconducción en las personas que trabajan en la compañía eléctrica o que entran en contacto con las líneas durante la avería. Una vez reactivada la línea, además, el generador puede explotar, quemarse o causar incendios en el sistema eléctrico del local.
	Prohibido usar llamas libres y fumar.
	Prohibido limpiar, lubricar, reparar o ajustar órganos en movimiento.
	Prohibido apagar incendios con agua, utilizar extintores homologados.

1.3 Informaciones generales de peligro

• Se aconseja conocer correctamente los modos de parada y de funcionamiento de todos los mandos.
• No dejar que el grupo electrógeno lo utilice personal no cualificado.
• Aunque la máquina está protegida, evitar estacionar cerca del grupo electrógeno.
• No quitar por ningún motivo las etiquetas, es más, sustituirlas en caso de necesidad.

• Antes de poner en marcha el Grupo Electrógeno o antes de iniciar cualquier operación de lubricación o mantenimiento, es indispensable que el personal encargado haya leído y comprendido todas las ADVERTENCIAS y las llamadas de ATENCION y PELIGRO que se encuentran en este manual y en la documentación técnica anexa.

• Antes de cualquier intervención en el grupo electrógeno, cerciorarse de que el motor primario no esté en funcionamiento y que no haya partes en movimiento y poner un cartel con escrito NO ACCIONAR o algo parecido, en el interior del interruptor de puesta en marcha o en los mandos antes de efectuar el mantenimiento o las reparaciones en la máquina.

De todos modos, el Fabricante no puede prever todas las posibles circunstancias que puedan comportar riesgos potenciales en las efectivas condiciones de empleo del grupo electrógeno.
Las diferentes operaciones y/o procedimientos para el mantenimiento, no aconsejadas o indicadas expresamente en los manuales de instrucciones, deberán ser notificadas y aprobadas por el Fabricante.
En caso de tener que emplear un procedimiento no aconsejado específicamente, es obligación y responsabilidad del usuario cerciorarse de que el mismo sea seguro y no comporte daños a personas.

El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños a personas o cosas causados por la inobservancia de las normas de seguridad.

Observar atentamente las placas de señalización relativas a la seguridad aplicadas en la máquina y respetar las indicaciones de las mismas.

⚠ PELIGRO

1.3.1 Peligro de enganche

• No quitar las protecciones originales de las partes giratorias expuestas, en las superficies calientes, en las tomas de aire, en las correas, en las partes en tensión.
• No intervenir en operaciones de mantenimiento del grupo electrógeno en movimiento.
• No utilizar ropa que pueda volar como bufandas, pañuelos, pulseras, etc. Toda la ropa debe estar cerrada con gomas en los extremos.
• No limpiar o efectuar mantenimientos de las partes en movimiento.

⚠ PELIGRO

1.3.2 Peligro de quemaduras

No permitir el uso del grupo a personas incompetentes o sin una instrucción adecuada.
No permitir el acercamiento de niños o animales al grupo electrógeno en funcionamiento.
• No tocar nunca el tubo de escape, su protección o el cuerpo del motor cuando el grupo electrógeno está en funcionamiento o todavía está caliente.
• Por ningún motivo hay que apoyarse o sentarse en el grupo electrógeno.
Buscar la posición de los extintores u otros dispositivos de protección y emergencia y conocer su funcionamiento.
Buscar fuentes de peligro como pérdidas de combustible, aceite lubricante, soluciones ácidas, condensación en los escurridores, alta tensión, presiones elevadas, etc.
No provocar cortocircuitos apoyando las llaves o herramientas sobre las baterías o sobre las conexiones de los cables.
El líquido de la batería contiene ácido sulfúrico sumamente corrosivo y nocivo para la piel. Utilizar siempre guantes protectores y prestar suma atención en no hacer desbordar el líquido durante su llenado. En caso de contacto, lavar abundantemente la zona interesada con agua corriente y consultar un médico, especialmente si se trata de los ojos.

PELIGRO

1.3.3 Peligro de lesiones al oído

• No estacionar mucho tiempo sin auriculares de protección, puede causar reducciones en el oído.

PELIGRO

1.3.4 Peligro de intoxicación

• Los gases de combustión contienen monóxido de carbono y otros residuos nocivos.
• No utilizar nunca el grupo electrógeno dentro de túneles o en cualquier caso en lugares con poca ventilación. En el caso en que sea inevitable el uso en el interior, es indispensable efectuar una correcta y eficaz ventilación para evitar intoxicaciones de las personas o de los animales presentes.
• Comprobar que la salida del humo del motor esté libre y que los tubos permitan la evacuación.
• Comprobar que los gases de combustión se descarguen en el exterior en una posición segura lejos de puertas, ventanas o tomas de aire.

PELIGRO

1.3.5 Peligro de incendio o explosiones

• Apagar siempre el motor antes de repostar combustible.
• No fumar mientras se repuesta.
La carga de combustible debe ser efectuada con suma cautela, prestando atención en no hacer desbordar el combustible del tanque del motor y respetando el nivel máximo.
• En caso de salida de combustible del depósito hay que secar y limpiar bien las partes en cuestión.
• Controlar que no haya pérdidas de combustible y que los tubos estén íntegros.
Una vez terminada el repuesto, cerrar con cuidado la tapa del tacque.
• Mantener los líquidos inflamables, cerillas y demás productos explosivos y/o inflamables lejos del grupo electrógeno ya que durante el funcionamiento la temperatura en la zona próxima al tubo de escape es elevada.
• Nunca dejar líquidos inflamables o paños embebidos de líquido inflamable cerca de equipos eléctricos (incluso lámparas) o de partes de la instalación eléctrica.
• Las baterías producen hidrógeno, que es un gas sumamente explosivo. Se recomienda no fumar ni provocar chispas en la zona circundante, especialmente durante la carga.
• No obstruir tomas / salidas de aire de enfriamiento.
• En caso de incendio, nunca utilizar agua sino extintores homologados.

PELIGRO

1.3.6 Peligro de incumplimiento del uso de los dispositivos de protección del personal

• Las personas encargadas del desplazamiento siempre deben llevar guantes de trabajo y calzado contra infortunios.
• Hay que llevar calzado contra infortunios y mono.
• En el caso en que haya que elevar el grupo electrógeno del suelo los operadores deberán llevar casco de protección.
• Sustituir inmediatamente los monos mojados.
• Usar guantes de seguridad.

PELIGRO

1.3.7 Peligro a causa de la puesta en marcha del motor

• No dejar piezas desmontadas, herramientas o cualquier otra cosa que no forme parte del equipo sobre el motor o cerca del mismo.
• Instalar las proteccionies necesarias para la seguridad en las partes de terminación de la instalación.
• Hacer que el grupo electrógeno funcione sobre una superficie plana. En un funcionamiento contínuo, la inclinación máxima permitida del motor es de 20 grados. Una mayor inclinación del grupo electrógeno, podría provocar la salida del combustible o causar problemas a la presión del aceite de lubricación.
• Para evitar riesgos de incendio y para efectuar una correcta ventilación hay que colocar el grupo electrógeno durante el funcionamiento a por lo menos 1m. (3ft.) de edificios u otros equipos.
• Comprobar que el aceite esté a nivel, mediante la varilla.
• Comprobar que todos los aparatos eléctricos estén desactivados, para evitar el arranque del grupo con baja carga de tensión.
• Comprobar que los dispositivos de parada del grupo electrógeno funcionan perfectamente en caso de una anomalía a causa de un bajo nivel de aceite.
Localizar la posición de los pulsadores de parada de emergencia, interruptores y otros sistemas de emergencia presentes en el grupo electrógeno.
Conocer los particulares procedimientos de emergencia relacionados con la instalación en cuestión.

PELIGRO

1.3.8 Peligro de radiaciones electromagnéticas

• Prohibido el acceso a las personas dotadas de marcapasos, a causa de las posibles interferencias electromagnéticas en los dispositivos cardiocirculatorios.

PELIGRO

1.3.9 Peligro de electrocución

• Cuando se utiliza el generador, es necesario tener en cuenta que en los sitios mojados o muy húmedos y en los sitios conductores pequeños, existe la obligación de respetar los artículos 313 y 318 del D.P.R. 27/04/55 NR.547, además del CAP. 11 APART. IV de la norma C.E.I. 64-8.
• Sustituir inmediatamente los monos mojados.
• Aislar todas las uniones y cables desconectados.
• No dejar descubierto el tablero de bornes de potencia del grupo electrógeno, comprobar que las conexiones eléctricas de potencia y de los servicios auxiliares hayan sido efectuados correctamente.
• No alimentar cargas con tensiones diferentes de las que suministra el grupo electrógeno.
• No salpicar agua directamente en las partes eléctricas.
• No limpiar con aire comprimido las partes eléctricas interiores, ya que pueden tener lugar cortocircuitos u otras anomalías.
No menoscabar las protecciones activas, térmicos, magnetotérmicos diferenciales.
• En caso de anomalías, no quitar el panel para intentar repararlo. Dirigirse al personal especializado mase.
• No acceder al generador con las manos mojadas, dado que el mismo es una fuente potencial de choque eléctrico si es usado incorrectamente.
• Tomar las precauciones necesarias para evitar el peligro de electrocución. Controlar que exista una instalación de tierra y que esté realizada conforme a las normas.
• Para la seguridad de los usuarios, la conexión a tierra siempre debe ser efectuada prestando suma atención a la sección del cable. Para la conexión del cable de tierra, utilizar el borne correspondiente situado en el grupo electrógeno. Para la conexión a tierra, seguir las indicaciones de la tabla para saber qué sección de cable utilizar en base a la potencia del grupo. La conexión a tierra del grupo electrógeno hay que efectuarla con cable de cobre con una sección igual o superior a 6 mm.

Potencia kVA	1÷10	10÷20	20÷40	40÷60	60÷80
Sección mm²	6	10	25	35	50

El fabricante no se hace responsable de eventuales daños causados por la falta de conexión a tierra de la instalación.

PELIGRO

1.3.10 Peligro de mal almacenamiento

• Los grupos electrógenos embalados o sin embalar hay que depositarlos en un lugar fresco y seco que no esté expuesto a la intemperie.
• Evitar apilar los grupos electrógenos embalados para no provocar caidas de los mismos provocando daños a cosas y/o a personas.

2. INFORMACION GENERAL

El grupo electrógeno ha sido proyectado, fabricado y probado para satisfacer las normativas Europeas y nacionales vigentes y reducir al mínimo los riesgos eléctricos respetando las normas:

CEE 73/23 directiva sobre la baja tensión
CEE 89/392 directiva máquinas

2.1 Documentación de referencia

Las Instrucciones para el uso suministradas con cada grupo electrógeno están constituidas por un conjunto de documentos, de los cuales el presente manual representa la Parte General. Normalmente se entrega la siguiente documentación:

- **a** Declaración **CEE** de Conformidad.
- **b** Manual de Instrucciones para el uso y el mantenimiento de los Grupos Electrógenos (el presente manual).
- **c** Manual de Uso y Mantenimiento del Motor.
- **d** Manual de uso y mantenimiento del alternador (en el caso de alternadores que no fabrique mase).
- **e** Lista de los Centros de Asistencia **Mase**.
- **f** Certificato de garantía **Mase**.
- **g** Cupón de garantía.

2.2 Facsímil de la declaración CE de conformidad

Los grupos electrógenos fabricados por la firma **MASE** y destinados a los países de la Comunidad Europea son conformes a las directivas **CEE** aplicables y cuentan con una Declaración **CE** de Conformidad (Fig. **B**).

2.3 Marca

La placa preparada para los grupos electrógenos contiene todos los datos de identificación en conformidad con la base a los requisitos para la Marca **CE**, en los casos en que se prevé. A continuación se ilustra el facsímil de la placa de identificación que se encuentra en todas las máquinas (Fig. **A**).

1 - Fabricante - Dirección
2 - Nombre maquina
3 - Código maquina
4 - Año de construcción
5 - Factor de potencia
6 - Frecuencia declarada
7 - Potencia continua
8 - Tensión nominal
9 - Corriente nominal
10 - Grado de protección
11 - Clase de aislamiento
12 - Temperatura max. empleo
13 - Altitud max. empleo
14 - Nivel rumorosidad
15 - Peso
16 - Número de serie

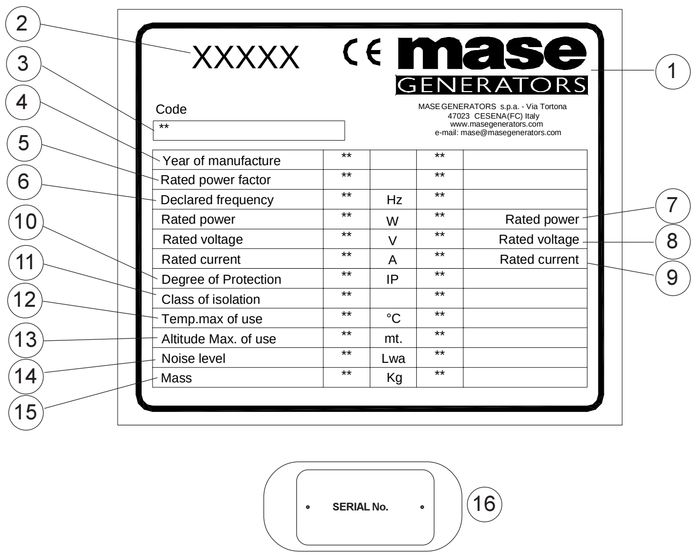


Fig.A

NR.000000

mase GENERATORS S.p.A.
Tel. +39 (0) 547 354311
Fax +39 (0) 547 317555

mase GENERATORS

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Fabbricante/Manufacturer: **mase** GENERATORS S.p.A.

Indirizzo /Address : Via Tortona 345, Pievesestina (FC)

Il sottoscritto Luigi Foresti in qualità di direttore tecnico della **mase** GENERATORS S.p.A., dichiara sotto la propria responsabilità che il gruppo elettrogeno modello .... :

The undersigned Luigi Foresti as **mase** GENERATORS S.p.A. technical manager declares, under his sole responsability, that the generator model................:

Codice / Code	Descrizione / Model	Matricola / Serial N.

è conforme alle disposizioni delle Direttive di seguito elencate:
CEE 89/392 (come emendata delle Direttive **CEE 91/368** e **CEE 93/44**)

CEE 73/23 modificata da **CEE 93/68**.

corresponds to the requirements of the following EEC Directives:
89/392/EEC (as amended by the Directive **91/368/EEC** and **93/44/EEC**)

73/23//EEC as amended by **93/68/EEC**.

Cesena, / /

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Direttore Tecnico
Technical Director

mase GENERATORS S.p.A. Sede legale ed Amm.: 47023 CESENA (FC) ITALY - Via Tortona, 345 - C.F./P.I. 00687150409 Cap. Soc. milioni 2000 di cui 949 versati - Registro Società Tribunale Forlì n. 6818 - CCIAA Forlì n.164063 - c.c.p. n. 11541471 - EXPORT FO n. 006368

Fig.B

2.4 Principales caractéristiques

Les groupes électrogènes de la série **FX** ont été conçus pour des applications professionnelles et ils possèdent des nouveautés techniques garantissant performances, facilité d'emploi, stabilité de fonctionnement, sécurité et économie de service.
Les moteurs utilisés sont des moteurs Honda du type à **4** temps à **3000** tours/min. alimentés à l'essence et refroidis à l'air.
Les alternateurs sont de type synchrone, à excitation automatique sans balais et possèdent un condensateur, (sur les versions monophasées), ou compound, (sur les versions triphasées), pour l'excitation; ils sont à même de fournir des courants de démarrage importants avec une stabilité de courant dans les **10%**.

2.5 Tableaux des caractéristiques techniques

MODELO	PD 30Y	PD 40Y	PD 70Y	PD 7.4Y
CARACTERISTICAS GENERALES				
DIMENSIONES L	725 mm		820 mm	
A	515 mm		580 mm	
H	585 mm		610 mm	
PESO	60 Kg	87 Kg	110 Kg	
POTENCIA SONORA (a 7metros)	98 Lwa	99 Lwa		
GRADO DE PROTECCION	IP 23			
CLASE DE AISLAMIENTO	H			
CAPACIDAD TANQUE	2,5 lt.	3,5 lt.	5,5 lt.	
AUTONOMIA 3/4 DE LA CARGA	3,5 h		3 h	
GENERADOR				
TIPO	SINCRONO, DOS POLOS, AUTOEXCITADO, AUTOREGULADO			
MONOFASICO 230V				
POTENCIA MAXIMA C.A.	2000 W	3300 W	5400 W	3500 W
POTENCIA CONTINUA C.A.	2300 W	3400 W	5000 W	3000 W
FACTOR DE POTENCIA	1			
TRIFASICO 400V				
POTENCIA MAXIMA C.A.	\			6500 VA
POTENCIA CONTINUA C.A.	\			6000 VA
FACTOR DE POTENCIA	\			0,8
TEMP.MAX DE USO	+40°			
TEMP.MIN DE USO	-15°			
ALTITUD MAX. DE USO	1000mt			
FRECUENCIA	50 Hz			
EXCITACION	CONDENSADOR			COMPOUND
MOTOR				
TIPO	CUATRO TIEMPOS DE INYECCION DIRECTA			
FABRICANTE	YANMAR			
MODELO	L 48 E	L 70 E	L 100 E	
ENFRIAMIENTO	AIRE			
CILINDRADA	211 cc.	296 cc.	406 cc.	
Cant. CILINDROS	1			
POTENCIA MAX	4,2 Hp	6,1 Hp	8,8 Hp	
R.P.M.	3000			
ALIMENTACION	GASOIL			
CAPACIDAD COLECTOR ACEITE	0,8 lt.	1,1 lt.	1,6 lt.	
ARRANQUE	ELECTRICO			

2.6 Composición de los grupos electrógenos

Véase Fig.2

Los grupos electrógenos están compuestos esencialmente por las siguientes partes:

A - estructura portante
B - gancho de elevación
C - panel de mando y tomas
D - antivibrante
E - borne de conexión a tierra
F - silenciador del escape
G - tanque
H - filtro de aire
I - motor
L - alternador
M - protección alternador / alojamiento batería

2.7 Panel de mandos

Cada grupo electrógeno dispone de un panel de mandos para los accionamientos y controles, en el cual se encuentra la siguiente instrumentación:

PD 30 Y • PD 40 Y - Véase Fig .6

1 - Llave de encendido
2 - Cuentahoras
3 - Conexión panel de control remoto
4 - Voltímetro
5 - Interruptor magnetotérmico diferencial 1p
6 - Toma monofásica CEE 16A 230V 2p+t
7 - Toma monofásica CEE 16A 230V 2p+t

PD 70 Y - Véase Fig.7

1 - Llave de encendido
2 - Cuentahoras
3 - Conexión panel de control remoto
4 - Voltímetro
5 - Interruptor magnetotérmico diferencial 1p
6 - Interruptor magnetotérmico 1p
7 - Toma monofásica CEE 32A 230V 2p+t
8 - Toma monofásica CEE 16A 230V 2p+t

PD 7.4 Y - Véase Fig.8

1 - Llave de encendido
2 - Cuentahoras
3 - Conexión panel de control remoto
4 - Voltímetro
5 - Interruptor diferencial 4p
6 - Interruptor magnetotérmico 3p
7 - Interruptor magnetotérmico 1p
8 - Toma trifásica CEE 16A 400V 3p+n+t
9 - Toma monofásica CEE 16A 230V 2p+t

3. INSTALACIÓN

3.1 Colocación del grupo

Los grupos de la serie **PD** deben ser ubicados en posición horizontal, apoyándolos sobre una superficie plana o bien colocando espesores de nivelación debajo del bastidor.

CAUTELA

El motor funciona correctamente si no supera una inclinación máxima de 20°, tanto en el eje longitudinal como en el transversal. Si el motor funciona con una inclinación mayor, corre el riesgo de estar mal lubricado o de aspirar del filtro de aire aceite lubricante.

3.2 Batterie

En el alojamiento para la batería (fig. 1, ref. M), colocar una batería de 12 Voltios con 50 A/h de capacidad y de 207x175x190 de dimensión para el arranque del grupo.
Para acceder al alojamiento, extraer la chapa frontal (fig. 4, ref. 3) tras haber quitado los tornillos de fijación.
La batería debe ser cargada antes de ser utilizada para el arranque del grupo electrógeno, dado que el cargabatería del grupo electrógeno puede mantenerla constantemente cargada pero no puede efectuar su carga completa.
Conectar los bornes correspondientes (fig. 4, ref. 1) a la batería, prestando atención en no equivocar los polos.
Untar los bornes positivo (+) y negativo (-) con grasa de vaselina para protegerlos contra la corrosión.
Trabar la batería con el estribo correspondiente (fig. 4, ref. 2).

ATTENTION

- ***Avant de charger la batterie, déposer le bouchon de chaque élément.***
- ***Recharger la batterie dans un endroit bien aéré.***
- ***Interrompre la charge si la température de l'électrolyte dépasse 45°C, (130°F).***
- ***Ne pas débrancher la batterie lorsque le groupe électrogène fonctionne; l'alternateur chargeur de batterie et les appareils électroniques risqueraient d'être irrémédiablement endommagés.***
- ***Respecter la polarité +/- lors du branchement, le non-respect de cette précaution entraîne, au démarrage, un court-circuit qui endommage irrémédiablement les appareils électroniques.***
- ***Ne pas jeter le bidon d'acide dans l'environnement.***

DANGER

- ***Le liquide de la batterie est un acide corrosif extrêmement nocif pour la peau. Toujours utiliser des gants de protection et verser le liquide avec une extrême attention, en prenant soit de ne pas le faire déborder.***
- ***En cas de contact avec le produit, laver abondamment l'endroit touché avec de l'eau claire et voir un médecin, surtout si ce sont les yeux qui sont touchés.***
- ***Les batteries produisent de l'hydrogène, gaz particulièrement explosif. Il est recommandé de ne pas fumer, ni de provoquer des étincelles surtout pendant la charge.***
- ***Ne pas provoquer de courts-circuits en posant les clés ou autres outils sur les batteries ou sur les attaches des câbles.***

4. UTILISATION DU GENERATEUR

4.1 Arranque

Antes de proceder a la puesta en marcha del grupo electrógeno, controlar que todos los dispositivos estén desactivados, evitando así esforzar el motor todavía frío.
Controlar que la llave del combustible (fig. 2, ref. 3) esté abierta.
Arrancar el motor, girando en el sentido de las agujas del reloj la llave de encendido (fig. 6, 7, 8, ref. 1) a la posición de START.

CAUTELA

No tener conectada más de 10 segundos la llave de encendido, y dejar transcurrir al menos 15 segundos antes de probar nuevamente el encendido.

ATENCIÓN

No girar la llave hacia la posición de START con el motor encendido. Dicha operación puede dañar el motor de arranque.

Si la batería no se encuentra completamente cargada para accionar el motor de arranque pero su carga es suficiente como para accionar la electroválvula (fig. 2, ref. 1), es posible probar a efectuar el arranque del grupo electrógeno de manera manual procediendo como se indica a continuación:

- Girar la llave de encedido hacia la posición ON (fig. 6, 7, 7, ref. 1)
- Controlar que la llave del combustible (fig. 2, ref. 3) esté abierta.
  Antes de probar a efectuar el arranque es necesario empujar la palanca de descompresión (fig.3, ref. 1) hacia abajo.
- Proceder tirando con fuerza la cuerda de autoenrollamiento (fig. 3, ref. 3) para que el motor empiece a girar.
  Repetir la operación si el motor no arranca a la primera tentativa.
- Ni bien arranque el motor, la palanca de descompresión (fig. 3, ref. 1) volverá automáticamente a su posición original.

CAUTELA

Para evitar daños al sistema de arranque de autoenrollamiento, nunca dejar la cuerda de manera brusca tras haberla tirada al máximo, acompañarla en cambio hasta su completo enrollamiento.

ATENCIÓN

El motor del grupo electrógeno ha sido calibrado a 3.120 r.p.m. en vacío (equivalentes a 52,5 Hz) dado que, con una carga, el motor se estabiliza a aprox. 3.000 r.p.m. (equivalentes a 50Hz). Por este motivo, la palanca del acelerador (fig.3, ref.4) no debe ser desplazada por ningún motivo, dado que ello comprometería los valores de tensión, frecuencia y potencia de salida del grupo electrógeno.

La potencia disponible es la indicada en la etiqueta adhesiva de las características técnicas, (Fig.**A**).

ATENCION

La suma de las absorciones de los dispositivos conectados al grupo electrógeno no debe superar de ninguna manera el valor de la potencia continuativa del mismo.

4.2 Protecciones

Los grupos electrógenos de la serie **PD** están dotados con una serie de protecciones que los salvaguardan de una utilización incorrecta y de inconvenientes que pueden perjudicar su integridad y la de los operadores.

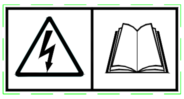
- **Dispositivo de protección baja presión aceite**
Interviene apagando el grupo cuando la presión del circuito de lubricación es insuficiente; su intervención no es señalada por alguna luz testigo, por lo tanto en caso de parada de la máquina es necesario controlar siempre el nivel de aceite para cerciorarse que ésa no sea la causa de la parada del grupo.
Para poder encender nuevamente el grupo electrógeno, generalmente es suficiente reintegrar la cantidad de aceite faltante.

ATENCIÓN

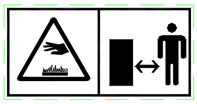
El dispositivo de protección de baja presión aceite no da indicaciones sobre el nivel del aceite. Por lo tanto es indispensable efectuar un control periódico de este nivel para evitar daños al motor.

- Dispositivos de protección contra cortocircuito y sobrecarga
Para su protección contra cortocircuitos y sobrecargas eléctricas, los grupos electrógenos están dotados (según las diferentes versiones) de interruptores magnetotérmicos diferenciales, magnetotérmicos o diferenciales, que interrumpen el suministro de corriente eléctrica en caso de presentarse una condición de sobrecarga del alternador, un cortocircuito o una dispersión de corriente hacia tierra .
Antes de restablecer el suministro de corriente llevando la palanca del interruptor que ha intervenido nuevamente a la posición «ON» es importante eliminar la causa que ha provocado su intervención.

PELIGRO



No utilices adaptadores sobre las tomas de corriente.



No toques nunca la marmita o la protección marmita por tanto evitar quemaduras.

ATENCION

La suma de las absorciones de los dispositivos conectados al grupo electrógeno no debe superar de ninguna manera el valor de la potencia continuativa del mismo

4.3 Parada

El grupo electrógeno se para girando completamente en el sentido contrario de las agujas del reloj la llave de encendido (Fig. 6, 7, 8 ref. 1) y haciendo que pase desde la posición de ON a la de STOP.
Antes de pararlo, se aconseja hacerlo funcionar algunos minutos sin cargas activadas, permitiendo de ese modo la reducción gradual de la temperatura interna del motor y del alternador.

4.4 Conexión al cuadro automático/mando a distancia (accesorio opcional)

Los grupos electrógenos de la serie **PD** están preparados para ser conectados a un cuadro de control automático, que pone en marcha el grupo electrógeno automáticamente y realiza la conmutación de línea en caso de faltar la tensión de red, y efectúa la operación inversa cuando la tensión de red es nuevamente disponible.
Además, el cuadro automático mantiene cargada la batería de arranque del grupo electrógeno aún cuando este último está apagado.
La conexión del cuadro automático al grupo electrógeno se realiza mediante un conector de 10 polos situado en el panel de mando (Fig.6, 7, 8 ref.3) y un enchufe para conectar a la toma situada también en el panel de mando.
Esta predisposición para el cuadro automático también puede ser utilizada para conectar un control remoto para el arranque, que consiste en una caja con la llave de encendido y apagado del grupo conectada al enchufe mediante un cable de 50 metros de longitud estándar.

ATENCIÓN

Con el cuadro automático o el control remoto conectado al grupo electrógeno, la llave de encendido situada en el panel de mando debe quedar en la posición STOP.

PELIGRO

Activar la función RESET cuando se realicen intervenciones de mantenimiento o reparación del grupo electrógeno, para impedir el arranque del mismo en caso de que falte la tensión de red.

INFORMACIONES

Antes de activar la función «AUTOMATICO» es necesario colocar el selector en la función «RESET» para reactivar los dispositivos de protección.

5. CURA ES MANUTENCIÓN

5.1 Información preliminar

CAUTELA

Todas las operaciones de mantenimiento del grupo electrógeno deben ser efectuadas con el motor apagado, tras haberlo dejado enfriar lo suficiente, y exclusivamente por personal autorizado o adecuadamente preparado.

Se aconseja seguir escrupulosamente las indicaciones señaladas en el manual redactado por el fabricante del motor y que se entrega con cada grupo.
Es importante controlar y efectuar el mantenimiento del grupo electrógeno regularmente; las operaciones deben ser intervaladas en base a las horas de funcionamiento.

5.2 Mantenimiento ordinario del motor

Las operaciones periódicas a efectuar en el motor se encuentran señaladas en la tabla presente en el apartado 6.9. Si se desea información más detallada, consultar el manual suministrado por el fabricante del motor y que acompaña cada grupo electrógeno.

ATENCIÓN

- Controlar el nivel del aceite mediante el tapón/la varilla graduada correspondiente. **(fig.2 ref.5 y fig.3, ref.4).**
El nivel debe estar comprendido entre las marcas MÁX y MÍN de la varilla.
- Para controlar el nivel del aceite, cerciorarse de que el grupo esté bien nivelado.

5.3 Cambio aceite motor

Utilizar aceite para motores diesel 15 W 40.
Las restauraciones de nivel y las cargas de aceite deben ser efectuadas por el orificio indicado en la fig.4 ref.4.
Para obtener información detallada al respecto, consultar el manual del motor que acompaña la máquina.
Se recomienda efectuar dicha operación con el aceite del motor caliente para facilitar el drenaje.

INFORMACIONES

Controlar siempre la viscocidad del aceite lubricante en base a la gama de temperaturas del ambiente donde trabaja el generador, tomando como referencia la tabla de la fig.5.

ATENCIÓN

No desechar el aceite descargado en el medio ambiente, dado que se trata de un producto contaminante. Llevar el aceite lubricante descargado a los centros de recolección especializados para su desecho.

CAUTELA

- Evitar el contacto del aceite con las manos, protegiéndolas con guantes.
En caso de contacto accidental con aceite motor, lavar detenidamente la zona en cuestión con agua y jabón.
- Durante las operaciones de restauración del nivel y de carga de aceite, respetar la marca de nivel máximo. Una cantidad excesiva de aceite puede causar daños al motor.

5.4 Filtro aceite

Limpiar el filtro de aceite (fig. 2, ref. 8) cada 200 horas de trabajo o bien cada 6 meses.
Sustituirlo cada 400 horas de trabajo o bien cada 12 meses.
Al filtro de aceite se accede quitando el tornillo de fijación de la fig. 2, ref. 7.

5.5 Filtro de aire

Para un correcto funcionamiento y una mayor duración del motor, es importante limpiar y sustituir periódicamente el filtro de aire. Un filtro ineficaz puede ser la causa de pérdida de potencia del motor y de excesiva cantidad de humo en los gases de escape.
Para sustituir el filtro de aire (fig. 3, ref. 2) efectuar las siguientes operaciones:
- Quitar la tapa del portafiltro, desenroscando el tornillo de mariposa
- Remover el filtro extrayéndolo de su alojamiento, luego limpiarlo o sustituirlo
- La limpieza de la pieza de papel se realiza con un soplo de aire seco, de adentro hacia afuera, con una presión que no supere los 2 bar. Si estuviese demasiado sucia o dañada, sustituirla.
- colocar el filtro, montar nuevamente la tapa y fijarla con el tornillo de mariposa externo.

ATENCIÓN

La primera vez, sustituir el filtro de aire después de 50 horas de funcionamiento, posteriormente cada 200 horas. Reducir los intervalos si el grupo electrógeno funciona en ambientes particularmente polvorientos.

CAUTELA

Nunca encender el motor sin el filtro de aire, dado que ello es causa de serios daños para el mismo.

5.6 Filtro carburante

Para que el motor suministre la máxima potencia es necesario que el filtro esté limpio.
Limpiar el filtro carburante (fig. 2, ref. 2) a intervalos de 200 horas de trabajo (o bien cada 3 meses) y sustituirlo cada 400 (o bien cada 6 meses).
Para efectuar correctamente la limpieza y sustitución del filtro carburante, seguir las instrucciones del manual de uso y mantenimiento del motor.

INFORMACIONES

Lavar el filtro carburante con gasoil.

5.7 Control batería

La batería necesita ser controlada periódicamente para constatar el nivel del electrólito y la limpieza e integridad de los cables de conexión a los bornes positivo y negativo.
Normalmente, el nivel del ácido debe estar comprendido entre las marcas de nivel indicadas en el cuerpo de la batería. Cuando el ácido llega al nivel MIN, rellenar los componentes prestando atención en no superar del nivel MAX indicado en la caja de la batería.

INFORMACIONES

Para las eventuales cargas, utilizar sólo agua destilada.

5.8 Periodo de inactividad

Si el grupo tuviera que quedar inutilizado durante un largo periodo de tiempo es necesario realizar las siguientes operaciones.

- Quitar la bujía, echar de **3** a **5 cm^3** de aceite en el orificio de la bujía en el cabezal del cilindro y efectuar dos intentos de arranque sin llegar a poner en marcha el grupo, sólo para hacer que el motor realice algunos giros y el aceite se distribuya, lubrificando el cilindro y el pistón. Este proceso previene la formación de óxido en el cilindro y en la válvula. Una vez finalizada esta operación, volver a montar la bujía en su sitio.
- Vaciar el depósito de combustible.
- Cambiar el aceite del motor.
- Limpiar el filtro del aire.
- Desconectar los cables de la batería. Aconsejamos recargar la batería todos los meses, de manera que se evite su descarga total, lo cual a veces puede comprometer su integridad.
- Limpiar externamente el grupo electrógeno, eliminando el polvo y las impurezas presentes.
- Cubrir el grupo electrógeno con un telón de nilón y almacenarlo en posición horizontal en un sitio seco y ventilado.

5.9 Tabla operaciones programadas

OPERACION	HORAS
Control nivel de aceite	10
Control líquido batería	50
Limpieza filtro aire	200
Limpieza filtro de combustible	200
Sustitución aceite del cárter	200
Sustitución filtro aceite	400
Sustitución filtro aire	400
Sustitución filtro de combustible	400
Regulación juego balancines	400
Calibrado y limpieza inyector	400
(*) **La primera vez, cambiar el aceite tras las primeras 20 horas de trabajo.**	

5.10 Referencias esquemas electricos

PD 30 Y • PD 40 Y *Véase Fig.9*

01 - Batería
02 - Motor de arranque
03 - Alternador cargabatería
04 - Diodo
05 - Electroválvula
06 - Presóstato aceite
07 - Alternador
08 - Condensador de excitación
09 - Rotor
10 - Estator
11 - Panel de mandos
12 - Magnetotérmico diferencial
13 - Voltímetro
14 - Cuentahoras
15 - Toma monofásica 2p+t 16A
16 - Toma monofásica 2p+t 16A
17 - Encendido con llave
18 - Diodo
19 - Relé
20 - Relé
21 - Enchufe para control remoto
(o para centralita de arranque automático)
22 - Arranque remoto
23 - Enchufe arranque remoto
24 - Encendido mediante llave a control remoto
25 - Luz testigo

***PD 30 Y • PD 40 Y* (Alternador nuova Saccardo)**
Véase Fig.10

1 Tablero
2 Voltímetro 300V
3 Interruptor magnetotérmico diferencial 1P+N 16A
4 /
5 Disyuntor térmico 15A
6 Bornes de cargabatería 12V 15A
7 Toma monofásica CEE 230V 16A 2P+T
8 Toma monofásica CEE 230V 16A 2P+T
9 Alternador
10 Conector
11 Rectificador
12 Estator
13 Rotor
14 Condensador de excitación

***PD 70 Y* Véase Fig.11**

01 - Batería
02 - Motor de arranque
03 - Alternador cargabatería
04 - Diodo
05 - Electroválvula
06 - Presóstato aceite
07 - Alternador
08 - Condensador de excitación
09 - Rotor
10 - Estator
11 - Panel de mandos
12 - Magnetotérmico diferencial
13 - Voltímetro
14 - Cuentahoras
15 - Toma monofásica 2p+t 32A
16 - Toma monofásica 2p+t 16A
17 - Encendido con llave
18 - Diodo
19 - Relé
20 - Relé
21 - Enchufe para control remoto
(o para centralita de arranque automático)
22 - Arranque remoto
23 - Enchufe arranque remoto
24 - Encendido mediante llave a control remoto
25 - Luz testigo
26 - Magnetotérmico

PD 7.4 Y Véase Fig.12

01 - Batería
02 - Motor de arranque
03 - Alternador cargabatería
04 - Diodo
05 - Electroválvula
06 - Presóstato aceite
07 - Alternador
08 - Puente diodos
09 - Supresor de parásitos
10 - Rotor
11 - Estator
12 - Compound
13 - Tablero de bornes de potencia alternador
14 - Panel de mandos
15 - Magnetotérmico diferencial
16 - Magnetotérmico
17 - Magnetotérmico
18 - Voltímetro
19 - Cuentahoras
20 - Toma trifásica 3p+n+t 16A
21 - Toma monofásica 2p+t 16A
22 - Encendido con llave
23 - Diodo
24 - Relé
25 - Relé
26 - Enchufe para control remoto
(o para centralita de arranque automático)
27 - Arranque remoto
28 - Enchufe arranque remoto
29 - Encendido mediante llave a control remoto
30 - Luz testigo

6. ANOMALIAS, CAUSAS REMEDIOS

Al momento del encendido, el grupo electrógeno no arranca y el motor de arranque no da alguna señal.
- Controlar que no haya intervenido el interruptor térmico colocado en el grupo de arranque. *(Efectuar un control de la conexión batería)*.

El motor de arranque gira pero el motor principal no se pone en marcha
- Controlar si hay combustible en el tanque. *Cargar combustible*.
- Controlar si la electroválvula está alimentada. *Consultar el Centro Asistencia, (Versiones* **H/A***).*
- Controlar que la llave del combustible no esté cerrada. *(Abrirla)*.
- Controlar si se ha activado el dispositivo de protección contra la baja presión de aceite. Controlar el nivel y si es bajo añadir el aceite necesario hasta que llegue al nivel correcto. *No hay indicadores de señalización. Siempre es necesario un control visual*.

El grupo electrógeno se apaga durante su funcionamiento
- Controlar si hay combustible en el tanque. *Restablecer el nivel*.
- Controlar si se ha activado el dispositivo de protección contra la baja presión de aceite. Controlar el nivel y si es bajo añadir el aceite necesario hasta que llegue al nivel correcto. *No hay indicadores de señalización. Siempre es necesario un control visual*.

El motor funciona de manera irregular
- Controlar la posición de la palanca del starter. *Debe quedar abierta después del encendido*.
- Controlar la condición de la bujía. *Efectuar mantenimiento o sustituirla*.
- Controlar el filtro de aire. *Limpiar las partes que lo componen y, si es necesario, sustituirlas*.

El motor emite demasiado humo por el escape.
- Controlar el filtro de aire. *Limpiar las partes que lo componen y, si es necesario, sustituirlas*.
- Controlar que el nivel de aceite no supere la marca de **MAX**. *Restablecer el nivel correcto*.

La tensión del alternador es demasiado baja.
- Controlar que la cantidad de revoluciones del motor equivalga a **3120** sin cargas aplicadas. *Consultar un Centro de Asistencia autorizado*.
- Controlar el estado del filtro aire. *Limpiarlo o sustituirlo si es necesario*.

Batería de arranque descargada.
- Controlar el nivel del electrólito en la batería. *Restablecer el nivel*.
- Controlar el dispositivo cargabatería. *Sustituirlo*.
- Controlar que la batería esté íntegra.

El grupo electrógeno no suministra tensión a las tomas, pero el voltímetro indica presencia de tensión.
- Controlar que el interruptor diferencial magnetotérmico o un magnetotérmico esté en posición **ON**.

El grupo electrógeno no suministra tensión a las tomas ni el voltímetro indica presencia de tensión.
- Probable avería del alternador. *Consultar un Centro de Asistencia autorizado*.

6.1 Lista partes

La lista de las partes incluye, las informaciones necesarias para solicitar las partes de recambio necesarias para el mantenimiento preventivo o corrector incluidas las que se aconseja que el usuario del Grupo tenga como reserva.

6.2 Normas para solicitar las partes de recambio

Los pedidos de las partes de recambio, deben llevar las siguientes indicaciones:

1) Modelo máquina
2) Matrícula
3) Año de fabricación
4) Número de tabla
5) Número de referencia de la pieza
6) Cantidad solicitada
7) Forma de envío

Efectuar la solicitud de los recambios rellenando la ficha en todas sus partes.

7. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, ELEVACION Y DESPLAZAMIENTO

7.1 Transporte, almacenamiento

Embalaje: Lo suministra la empresa Mase Generators.
El peso total del grupo electrógeno embalado se encuentra en el **párrafo 2.5 “Tabla características técnicas”.**
Esta totalmente prohibido desechar en el ambiente los embalajes.

Transporte: Durante el transporte, el grupo electrógeno, (con o sin embalaje) debe protegerse de los agentes atmosféricos, no hay que volcarlo y no debe recibir golpes. El grupo electrógeno, debe transportarse sin aceite ni combustible para evitar pérdidas a lo largo del recorrido.

Almacenamiento: el grupo electrógeno debe almacenarse en posición horizontal y al reparo de agentes atmosféricos y de la humedad.

7.2 Elevación y desplazamiento de la máquina

CAUTELA

Comprobar que la capacidad del medio de elevación y sus accesorios sea superior al peso de la máquina imprimido en la placa de identificación.

Para el desplazamiento del grupo, es necesario utilizar una carretilla elevadora (con capacidad superior al peso del grupo indicado en la tabla de las características técnicas -par.2- del manual de uso y mantenimiento), introduciendo las horquillas debajo de la base, en la parte inferior del grupo.

Para elevarlo mediante una grúa (enganchando los cables de acero o cadenas robustas en los puntos indicados por el adhesivo “gancho de elevación” o del cáncamo para los grupos electrógenos de pequeñas dimensiones teniendo cuidado en no aplastar o dañar ninguna parte), elevar sin dar golpes y apoyar en el suelo poco a poco, desplazar con cuidado el grupo electrógeno, (mediante una carretilla elevadora o un transpalet) hasta el lugar de trabajo.

Para desplazarlo en el mismo piso , es suficiente un transpalet con capacidad adecuada en función de la tabla de características técnicas (par.2) del manual de uso y mantenimiento.

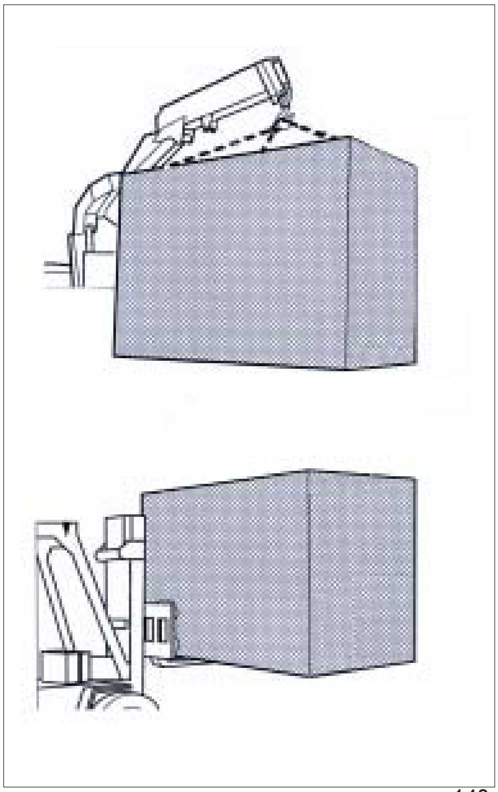
N.B. el baricentro del grupo electrógeno corresponde aproximadamente al centro de su volumen geométrico.

Carro:

Tenemos a disposición un carro dotado de ruedas y manillas para el desplazamiento.
Se trata de un conjunto de componentes que también pueden ser montados posteriormente a la compra del grupo electrógeno y que generalmente es utilizado por quienes necesitan desplazarlo frecuentemente.

CAUTELA

En terreno con pendencia, para evitar la marcha espontánea de la máquina, utilizar siempre tapones antideslizamiento en ambas ruedas.



8. GARANTIA, RESPONSABILIDAD’

8.1 Garantía

• **Los Grupos electrógenos MASE**, y todos sus componentes están garantizados sin defectos y están cubiertos por garantía de **2 años** a partir de la fecha de instalación.

• No cubiertos por garantía: Falta de cumplimiento de las normas de instalación, daños causados por desastres naturales, accidentes, defectos de la instalación eléctrica incluida la carga a la que se conecta el grupo, negligencia, uso inadecuado o abuso causado por el operador y daños causados por reparaciones efectuadas por personal no especializado.

• Las reparaciones que no se puedan efectuar en el lugar de instalación se podrán efectuar en los talleres MASE o en los talleres autorizados. Los gastos de transporte son a cargo del Cliente.

•En ningún caso el Cliente tiene derecho a reclamar indemnizaciones por daños o efectos colaterales ocurridos a causa de la utilización de la máquina sin respetar las indicaciones de este manual.

8.2 Límites de responsabilidad

MASE GENERATORS S.p.a se considera responsable de la seguridad, la fiabilidad y las prestaciones del Grupo con la condición de que:

• Lo usen personas instruidas con antelación según el manual de uso y mantenimiento.

• Se efectúe la instalación según las instrucciones MASE.

• La asistencia la efectúe exclusivamente el personal técnico especializado MASE.

• La instalación eléctrica y las cargas a las que está conectado el Grupo sean conformes a las normas CEI aplicables.

• El Grupo se instale e se utilice de acuerdo con las indicaciones que se dan en este manual.

• Se utilicen recambios originales y específicos de cada modelo.

• Se utilice el combustible idóneo.

9. ELIMINACION

9.1 Eliminación de los materiales de desecho originados con el mantenimiento, y con el desguace

• El embalaje utilizado para el transporte es biodegradable, y por lo tanto empresas autorizadas para la recogida de papel lo pueden eliminar con facilidad.

• Hay que eliminar las baterías según las normas de los desechos tóxicos y nocivos.

• El aceite lubricante y los filtros del aceite para el motor, tanto para el cambio como para el desguace hay que encargarlo a empresas autorizadas para este tipo de eliminación.

• Los componentes eléctricos deben entregarse a empresas autorizadas para la eliminación de material electrónico.

• Todas las partes metálicas pintadas deben entregarse a empresas autorizadas para la eliminación de metales.

10. FICHA SOLICITUD RECAMBIOS

* Para sus les rogamos utilicen copia de la ficha.

Modelo ____________ Motor ____________

Matricula N° ____________

Remitente ____________

Rif. ____________

MASE GENERATORS S.p.A. Via Tortona, 345
47023 Cesena (FC) Italy
Tel.+39-0547-354311 Fax.+39-0547-317555
Email : mase@masegenerators.com
www.masegenerators.com

Medio de expedición ____________

Code	Cant	Denominación

Entrega ☐ Urgente: consignador dentro de 48 horas ☐ Normal: consignador dentro de 72 horas

* Las entregas citadas sobre ellos solo son fiables si el material esta disponible a la tienda

* LA NOTA PARA EL USUARIO: EL ORDEN DEBE SER ENVIADO AL DISTRIBUIDOR AUTORIZÓ MASE; PARA CONSULTAR LA LIBRO SERVICIO / LISTA AUTORIZADA DISTRIBUIDOR